

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO
Facoltà di Lettere e Filosofia
Scuola di Dottorato *Humanæ Litteræ*
Dottorato di Ricerca in Filosofia
XXIII Ciclo

CONTORNI A CONTRASTO
I CONCETTI DI PARTE E TUTTO IN ARISTOTELE

Tesi di Dottorato di
ENRICO RINI
Matricola R07569

Tutor: Chiar.mo Prof. Ferruccio Franco Repellini

Anno Accademico 2009-2010

ὥσπερ καὶ τῶν ἐρωμένων τὸ τυχὸν καὶ
μικρὸν μόνον κατιδεῖν ἥδιόν ἐστιν ἢ
πολλὰ ἕτερα καὶ μεγάλα δι' ἀκριβείας
ἰδεῖν.

così come lo scorcio fortuito di un dettaglio
di coloro che amiamo è più dolce dell'esatta
visione di molte altre e grandi cose.

(*De partibus animalium*, I.5, 644b33-35)

INDICE

INTRODUZIONE

| | |
|--|-------|
| §1 – Diverse teorie per la parte e per il tutto | p. 5 |
| §2 – La <i>Classical extensional mereology</i> | p. 7 |
| §3 – Platone. La ricostruzione di Verity Harte | p. 15 |
| §4 – Aristotele. Un approccio strutturale differente | p. 24 |
| §5 – I diversi sensi di “parte” e “tutto” | p. 29 |
| §5.1 – La ricostruzione di Kathrin Koslicki | p. 33 |
| §5.2 – Un contributo di Richard Sharvy | p. 36 |
| §6 – Carattere, metodo e schema del lavoro | p. 40 |

CAPITOLO PRIMO - RELATI

Mereologia Logica

LE PARTI DELLA FORMULA

| | |
|--|-------|
| §1 – Una mereologia logica | p. 46 |
| §2 – <i>Pros ti</i> | |
| §2.1 – La prima definizione dei relati | p. 47 |
| §2.1.1 – La procedura di individuazione del correlato | p. 54 |
| §2.1.2 – I relativi sostanziali | p. 59 |
| §2.2 – La seconda definizione dei relati | p. 63 |
| §3 – Il problema fondamentale: le differenze basate sulle parti | p. 66 |
| §3.1 – Il rischio di frammentazione della definizione | p. 69 |
| §3.2 – Il risvolto ontologico di una fallacia logica | p. 70 |
| §4 – <i>Per se</i> | |
| §4.1 – I primi due sensi del <i>per se</i> : gli accidenti <i>per se</i> | p. 72 |
| §4.2 – Accidenti <i>per se</i> , proprietà e differenze | p. 73 |
| §4.3 – Il terzo senso del <i>per se</i> : un requisito per i soggetti naturali | p. 81 |
| §5 – L’ontologia delle <i>Categorie</i> e il criterio per i soggetti naturali | p. 83 |
| §6 – Relativi e Universali strutturati | p. 89 |

CAPITOLO SECONDO - CONTRARI E CONTRADDITTORI

I

Mereologia Fisica

LE PARTI DEL MOBILE

| | |
|---|--------|
| §0 – Raccordo | p. 93 |
| §1 – Il mutamento in generale a partire da <i>Phys.</i> , V.1 | p. 96 |
| §2 – Il continuo: definizione dei termini | p. 97 |
| §3 – L'argomento negativo per l'infinita divisibilità del continuo e i suoi assunti | p. 101 |
| §4 – Tempo, grandezza e movimento | p. 103 |
| §5 – Dagli stadi intermedi del mutamento alle parti del mobile | p. 104 |
| §5.1 – Mutamento tra contrari con intermedi finiti | p. 109 |
| §5.2 – Mutamento tra contrari privi di intermedi e mutamento tra contraddittori | p. 110 |
| §5.3 – Mutamento simultaneo di tutte le parti | p. 113 |
| §6 – Il modello generale del mutamento per parti | p. 116 |
| §6.1 – Un esempio tratto dal <i>De sensu</i> : la differenziazione cromatica | p. 118 |
| §6.2 – Parti omeomere e anomeomere dei mobili <i>per se</i> | p. 126 |
| §6.3 – Le proprietà strutturali | p. 128 |
| §7 – L'impianto logico e fisico della teoria del continuo | p. 130 |
| §7.1 – Il contenuto matematico della teoria del continuo | p. 133 |
| §7.2 – Lo statuto degli indivisibili: il mutamento e la quiete a un istante | p. 138 |

II

Mereologia Ontologico-formale

LE PARTI DEL GENERE

| | |
|--|--------|
| §1 – L'analisi metafisica della differenziazione continua | p. 154 |
| §2 – L'uno-misura come indivisibile relativo | p. 156 |
| §3 – La contrarietà come opposizione massimale | p. 165 |
| §4 – La contrarietà come opposizione primaria | p. 169 |
| §5 – La composizione degli intermedi | p. 172 |
| §6 – La definizione degli spettri di variazione secondo il <i>più</i> e il <i>meno</i> | p. 177 |
| §6.1 – <i>Excursus</i> : accidenti individuali ricorrenti entro un <i>range</i> | p. 178 |
| §7 – Possesso e privazione delle differenze estreme | p. 183 |

| | |
|---|--------|
| §8 – La differenza specifica come contrarietà nella forma | p. 186 |
| §9 – Il modello mereologico della differenziazione specifica | p. 189 |
| §10 – Le matrici della definizione | p. 193 |
| §10.1 – <i>Excursus</i> : una sola teoria sul rapporto tra genere e differenza? | p. 200 |
| §11 – La costituzione di colonne sinonimiche di predicazione | p. 203 |
| §11.1 – La successione degli indivisibili logici | p. 204 |
| §11.2 – La struttura mereologica dell’oggetto di scienza | p. 208 |

CAPITOLO TERZO - SOGGETTI NATURALI

Mereologia Metafisica

LE PARTI DELLA COSA

| | |
|--|--------|
| §1 – Il problema di <i>Iota</i> | p. 211 |
| §2 – Il problema dei soggetti primi e dell’unità della definizione | p. 213 |
| §3 – Ripresa del passaggio dal soggetto primo alla definizione | p. 216 |
| §4 – La definibilità è un criterio di sostanzialità sufficiente a escludere i composti accidentali | p. 219 |
| §5 – Il criterio metafisico di definibilità | p. 227 |
| §5.1 – Un criterio debole: è essenziale ciò che comporta dissoluzione | p. 227 |
| §5.2 – L’ordine (delle forme) delle parti è centralizzato | p. 231 |
| §5.3 – Un criterio forte: è essenziale ciò che è necessario alla formazione della cosa | p. 238 |
| §6 – L’esclusione delle totalità-mucchio | p. 249 |
| §7 – La forma come principio | p. 254 |
| §8 – La forma è principio essendo in atto. Conclusione riepilogativa | p. 259 |

CAPITOLO QUARTO - SOSTANZE PRIME

Mereologia Biologica

LE PARTI DEL VIVENTE

| | |
|---|--------|
| §1 – Premessa generale | |
| §1.1 – Filosofia prima e filosofia seconda | p. 264 |
| §1.2 – Teoria della sostanza e scienze speciali | p. 266 |
| §1.3 – La sostanzialità prima dei viventi | p. 267 |
| §2 – Primo tema biologico: la classificazione | p. 268 |
| §2.1 – <i>ΓΕΝΟΣ and ΕΙΔΟΣ in Aristotle’s Biology</i> : lo schema interpretativo | p. 270 |

| | |
|--|------------|
| §2.2 – La premessa (a): Aristotele. Gli Argomenti di Balme | p. 271 |
| §2.3 – La premessa (b): Linneo e la “Nuova Sistematica” | |
| §2.3.1 – Che cos’è la tassonomia? | p. 279 |
| §2.3.2 – La ricerca tassonomica e il manifesto programmatico condiviso | p. 280 |
| §2.3.3 – Nomenclatura e sistema di ranghi | p. 281 |
| §2.3.4 – Il sistema di ranghi non è un sistema di classi | p. 282 |
| §2.3.5 – Strutture e conformazioni variabili | p. 285 |
| §2.4 – La conclusione (c): ritorno su Aristotele | |
| §2.4.1 – Che cosa Balme ha effettivamente dimostrato | p. 287 |
| §2.4.2 – Priorità dell’analisi strutturale | p. 289 |
| §2.4.3 – Assenza di una nomenclatura tassonomica artificiale | p. 296 |
| §2.5 – Raggruppamento per strutture e conformazioni variabili | p. 299 |
| §2.6 – Una sola teoria della classificazione? | p. 303 |
| §2.7 – Lo statuto dei concetti logico-metafisici in biologia | p. 313 |
| §2.7.1 – Il genere e la specie | p. 315 |
| §2.7.2 – La differenza | p. 320 |
| §2.7.3 – <i>Excursus</i> : altre caratteristiche della specie | p. 325 |
| §3 – Secondo tema biologico: la spiegazione | |
| §3.1 – Una spiegazione paradigmatica | p. 327 |
| §3.2 – Condizioni primitive di spiegazione | p. 330 |
| §3.3 – Animali attuali e animali possibili | p. 331 |
| NOTA CONCLUSIVA – CONTORNI A CONTRASTO | p. 337 |
| BIBLIOGRAFIA | |
| e definizione delle abbreviazioni utilizzate | p. 344 |

Nota sulle traduzioni:

Tutte le traduzioni presenti in questo lavoro sono state condotte sul testo greco di riferimento indicato in bibliografia (nel caso siano state adottate lezioni alternative, ciò è stato segnalato in nota). Per alcuni degli scritti principalmente utilizzati sono comunque disponibili ottime traduzioni italiane recenti, che indico a seguire e includo in bibliografia, ammettendo nei loro confronti il mio debito per diverse soluzioni qui adottate. Si tratta delle seguenti traduzioni: per gli *Analitici secondi*, MIGNUCCI (2007); per il libro *Iota* della *Metafisica*, CENTRONE (2005); per il libro *Zeta* e in generale per la *Metafisica*, VIANO (1974); per gli scritti biologici di Aristotele, VEGETTI-LANZA (1996).

INTRODUZIONE

Chiamiamo “tutto” ciò cui non manca alcuna delle parti dalla composizione delle quali è detto essere per natura un tutto.

(*Metaph.*, Δ.26, 1023b26-27)

§1 – DIVERSE TEORIE PER LA PARTE E PER IL TUTTO

Con i concetti di *parte* e *tutto* diamo ordine alle determinazioni sparse dell’esperienza. Immaginare due soggetti che siano “l’uno *nell’altro*” (una parte *in* un tutto), ci aiuta a comprendere il nesso tra i contenuti variegati della percezione – le qualità, le dimensioni, i mutamenti e le figure che punteggiano i luoghi del mondo esperito. Se di una qualità diciamo che è *di* una certa parte, possiamo infatti sperare che il rapporto tra la parte e il tutto possa illuminare di riflesso il rapporto di questa qualità con le qualità che diciamo invece essere *del* tutto. Così, almeno, molto spesso noi *spieghiamo*.

È sufficiente porre un poco di attenzione al discorso ordinario per trovare esempi di questa modalità di ragionamento: “quel cane zoppica, perché ha una zampa ferita”, “quella pianta avvizzisce perché le radici sono recise”, “le tue mani sono fredde perché hai un problema di circolazione”, “il tavolo in sala scricchiola, perché il legno di cui è fatto deve ancora seccarsi”, “quel rubinetto gocciola, perché la guarnizione è usurata” e così via. Difficilmente ricuseremmo la validità o l’ammissibilità di spiegazioni di questa sorta e ancor più difficilmente potremmo trovare tali spiegazioni poco informative in rapporto alle esigenze quotidiane di comprensione.

Naturalmente, tanto la modalità, quanto l’efficacia e la rilevanza dei rapporti tra parte e tutto nella spiegazione dipendono dal senso che di volta in volta attribuiamo all’espressione “la parte è *nel* tutto”: specificare questi rapporti è un compito essenzialmente *teorico*. Già il nostro discorso ordinario, d’altra parte, incorpora *teorie* sui rapporti tra la parte e il tutto. Così, se sappiamo che una tavola di legno ancora umido può imbarcarsi è perché abbiamo una teoria, basata su ricorrenze stabili, sebbene forse non su leggi, che ci dice come “vanno le cose”, almeno normalmente – si tratta di quel tipo di competenza che in Aristotele va sotto il nome di *empeiria*: ne siamo *esperti*. Peraltro, è difficile trovare un’area del linguaggio

naturale in cui le competenze scientifiche di merito, per il tramite dell'istituzionalizzazione scolastica, non siano penetrate capillarmente, modificando il lessico e creando nuove associazioni: giungiamo per questa via ad assumere ulteriori regolarità, che, sebbene non osservabili alla nostra scala, risultano affidabili, poiché ne delegiamo la spiegazione a istituzioni sufficientemente autorevoli. Così, se posso dire che la temperatura delle tue mani dipende da un difetto di circolazione, non è in virtù di osservazioni personalmente condotte, ma è in base a competenze mediche in qualche modo ereditate entro le mie consapevolezze preteoriche.

Ciò nonostante, le cose cambiano se, o quando, a coprire i nostri abiti informali, vestiamo il camice dello scienziato: la parte e il tutto sono essenzialmente due *soggetti*, e le condizioni di identità e di permanenza per un soggetto di spiegazione possono divergere anche radicalmente in contesti linguistici diversi. Così, l'unità di un essere vivente come *totalità* pare una componente irrinunciabile e assolutamente prioritaria della nostra descrizione a grana grossa del mondo, e come tale riveste per noi un'efficacia causale sulle determinazioni delle parti: “questo becco è adunco, perché la poiana se ne serve per le prede”, “le gambe di questi uccelli sono lunghe e sottili, perché questi uccelli vivono tra le paludi” e via dicendo. Tuttavia, nel momento in cui lasciamo che la competenza biologica specialistica intervenga su queste spiegazioni, poco ne resta in piedi: quella che ci pareva una *causa prossima* si rivela un semplice effetto di *cause remote*, di ordine evolutivo, e l'unità che attribuivamo prioritariamente all'individuo animale cede il passo all'unità soggiacente del programma genetico e all'unità superiore della popolazione che evolve. Insomma, l'efficacia causale di ordine finalistico che attribuivamo al funzionamento dell'individuo viene parafrasata in un'efficacia poco più che descrittiva, basata (nella migliore delle ipotesi) su regolarità soggiacenti di tipo genetico e su mutamenti che non sono propri dell'individuo, ma della popolazione biologica intera. Altre, insomma, sono le totalità in gioco.

Se dunque avere una teoria per i concetti di parte e tutto si associa all'avere *principi di identità* per la parte e per il tutto, tale teoria stabilisce i soggetti stessi a tema, oltre ai loro rapporti, e non può ritenersi neutrale dal punto di vista ontologico. Inoltre, diverse teorie e diversi ambiti discorsivi possono fare riferimento a diverse totalità. Non è ovvio, pertanto, che una *singola* teoria per i concetti di parte e tutto – una *mereologia* – possa essere prodotta: non è ovvio cioè che la grammatica di questi concetti non sia così profondamente embricata nei contesti speciali del loro utilizzo da identificarsi con il corpo teorico delle singole scienze. Ciò che è certo è che l'ordine che noi, *come filosofi*, possiamo provare a introdurre in questa matassa si associa strettamente a un'idea sostantiva riguardante i rapporti tra le scienze e tra le rispettive ontologie, oltre che tra le scienze e il terreno delle nostre concezioni preteoriche.

Ciò detto, pare ci sia un modo apparentemente meno impegnativo – ovvero neutrale sul piano ontologico – di produrre una teoria unificata per i concetti di parte e tutto: l'analisi formale. Il termine tecnico “mereologia” ha assunto anzi per noi un riferimento privilegiato proprio a una famiglia di *teorie formali*, che possiamo collettivamente riassumere sotto il titolo di *Classical Extensional Mereology* (CEM). Una breve caratterizzazione di queste teorie è qui un punto di partenza obbligato. Da una parte, infatti, una

precauzione teorica di ordine economico consiglia di vagliare la percorribilità di teorie non ontologicamente cariche, prima di assumere qualunque impegno in tal senso; d'altro lato, una precauzione storica consiglia di disinnescare – e tenere sullo sfondo come fonte problematica – gli eventuali fraintendimenti che possono essere generati dalla retroazione inconsapevole del lessico problematico odierno nell'analisi di teorie più antiche. Di una di queste teorie, quella di Aristotele, ci occuperemo infatti nel presente studio.

§2 – LA CLASSICAL EXTENSIONAL MEREOLGY

Come si è accennato, i concetti di parte e tutto hanno una varietà di utilizzi amplissima, che una ricerca filosofica dovrebbe impegnarsi a districare attraverso la disamina sistematica dei significati di “parte” e “tutto” e l'individuazione, tra di essi, di un significato focale concettualmente presupposto dagli altri. Questo, vedremo, sarà l'approccio aristotelico. Ciò che invece contraddistingue la mereologia come studio *formale* è la prescrizione metodica dalla *multivocità* dei concetti di parte e tutto: i diversi tipi di parte sono in una prima mossa parificati e ridotti al loro *minimo comune denominatore* dato dall'essere *costituenti*. Posta dunque come “parte”, semplicemente, ogni *componente* di un intero, la relazione di composizione/esser parte di (espressa da una costante predicativa binaria ‘P’) viene determinata attraverso la formulazione di *teorie* definite da un opportuno insieme di assiomi per ‘P’. Solo in un momento successivo, e a un differente livello, l'adozione di determinati assiomi piuttosto che altri indirizza la teoria formulata in un senso piuttosto che in un altro, e dunque porta ad ammettere come costituenti in senso proprio certi tipi di parti piuttosto che altri. Tuttavia, la determinazione della priorità di uno sviluppo della teoria di base rispetto a un altro è, appunto, determinato *post factum*: esso è oggetto di una ricerca non formale ma sostantiva (e d'altra parte anche meta-logica), il cui effetto è primariamente quello di stabilire l'efficacia descrittiva dei modelli per le diverse teorie rispetto ai diversi campi fenomenici che sono oggetto di ricerca di merito.

Una mereologia così intesa (CEM) fu introdotta nei lavori di Stanislaw Lesniewski e Alfred N. Whitehead (ca. 1914-16) e successivamente sviluppata, primariamente, da Alfred Tarski, Henry Leonard, Nelson Goodman e David Lewis.¹ Più tecnicamente, CEM non è vincolata all'assunzione della relazione “essere parte di” (P) come primitiva, ma può essere costruita in modi differenti, e formalmente

¹ Per una rassegna analitica delle varianti di CEM cfr. SIMONS (1987), 47-100 e KOSLICKI (2008), 17-20. La prima formulazione di CEM è in LESNIEWSKI (1916) [*Fondamenti di un calcolo generale delle molteplicità*]. La “mereologia” è la prima parte dei sistemi di Lesniewski a essere sviluppata, sebbene presupponga la “Prototetica” e l’“Ontologia” (cfr. SIMONS (1987), 60 ss). Una mereologia che *potrebbe* essere stata elaborata anche prima di Lesniewski (cfr. *ivi*, 82) è quella di WHITEHEAD (1919), i cui oggetti sono gli *eventi*. La variante di CEM nota come *calcolo degli individui* è introdotta in LEONARD-GOODMAN (1940), sebbene risalga a uno studio di Leonard del 1930 (cfr. SIMONS (1987), 48). Come sintetizza Simons (cfr. *ibidem*), la prima versione del calcolo degli individui sfruttava la teoria degli insiemi, come accade in Lesniewski (sebbene qui le classi siano interpretate in modo peculiare, come “classi collettive”, cfr. *infra*, nn. 3-4 e SIMONS (1987), 102); lo stesso approccio è adottato nella variante sviluppata, indipendentemente, da A. Tarski. GOODMAN (1977) riformula la teoria in modo non insiemistico, in modo da facilitarne l'interpretazione nominalistica. LEWIS (1991) e VAN INWAGEN (1990; 1994) riformulano la teoria sfruttando la quantificazione plurale (Cfr. KOSLICKI (2007), 130n).

equivalenti, assumendo alternativamente come primitive altre nozioni, come quelle di “essere parte propria di”, “essere disgiunto da”, “sovrapporsi a” e “somma di”, definendo nei termini della prima le rimanenti.² Proprio il basarsi, in ciascuna di queste formulazioni canoniche, su una *singola* relazione primitiva, conferisce a CEM gran parte della sua semplicità e del suo interesse come teoria formale. Nelle intenzioni di Lesniewski, la mereologia avrebbe inoltre dovuto sostituire la teoria degli insiemi, offrendo per l'aritmetica una fondazione logica al tempo stesso priva delle antinomie russelliane e svincolata da un impegno ontologico per oggetti astratti, quali gli insiemi, pertanto accettabile in un'ottica nominalistica.³ Poiché è intesa occuparne il posto, la mereologia classica risulta affine alla teoria degli insiemi su diversi punti, differendone principalmente per l'assenza, in mereologia, di una distinzione tra un oggetto e il suo singoletto.⁴

In base alla *teoria minima* per P, l'essere *parte di* si qualifica semplicemente come una relazione *riflessiva*, *antisimmetrica* e *transitiva*: la relazione di “essere parte di” dà dunque luogo dal punto di vista algebrico a un *ordine parziale*. Come si è accennato, la teoria minima può essere poi sviluppata in differenti direzioni per via assiomatica. Nella versione meno caratterizzata da restrizioni dettate da riferimenti a ontologie particolari, quella assunta da D. Lewis,⁵ CEM obbedisce ai seguenti ulteriori assiomi, che presentiamo in modo non formale;⁶ se stipuliamo di chiamare “fusione” ciò che più oggetti formano attraverso la composizione, possiamo dire che la composizione obbedisca alle seguenti regole:

- *Composizione non ristretta*: dato qualsiasi gruppo di oggetti, essi costituiscono una fusione.
- *Unicità della composizione*: ciascun gruppo di oggetti costituisce una sola fusione.

Ora, il principio di unicità della composizione rappresenta, in mereologia, l'analogo del *principio di estensionalità* in teoria degli insiemi: esso esclude che due fusioni differenti possano avere le medesime parti. Con questo assioma, dunque, è escluso che due fusioni possano differire esclusivamente per il modo di composizione delle parti, ovvero per caratteristiche strutturali, a meno che le *relazioni* strutturali stesse possano essere considerate come parti. Il principio di composizione non ristretta, invece, dà *apparentemente* una soluzione massimale a quella che, con Van Inwagen, possiamo chiamare la *special composition question*

² Cfr. KOSLICKI (2007), 130 e KOSLICKI (2008), 15.

³ Cfr. HARTE (2002), 14 e SIMONS (1987), 102: “If ‘class’ is understood in the mereological sense as a sum, then, since every sum is a part of itself or, in Lesniewski’s terms, an element of itself, there is no class which is not an element of itself, and hence no class of classes which are not elements of themselves. Hence Russell’s paradox cannot arise in Mereology”. Le classi russelliane sono intese come classi distributive (la classe dei cavalli non è essa stessa un cavallo), la sola nozione di classe che Lesniewski ammette, e su cui opera, è al contrario la classe *collettiva* (cfr. *ibidem*): la somma mereologica dei costituenti è identica ai costituenti stessi, il singoletto al suo elemento.

⁴ SIMONS (2006), 600; questo determina però una fondamentale divergenza rispetto alla teoria degli insiemi: “It is in the existence of singletons distinct from their elements that almost all the power and magic of set theory resides. In denying this distinction, Lesniewski effectively cut his mereology off from the possibility of providing a foundation form mathematics comparable in expressive and inferential power to set theory” (*ibidem*). Cfr. la nota precedente: è operativa la nozione di somma come classe collettiva.

⁵ In LEWIS (1991).

⁶ Seguendo HARTE (2002), 14 e KOSLICKI (2007), 130.

(ovvero, “when does unity arise out of plurality?”):⁷ per *ogni* gruppo di oggetti, sparpagliato o meno che esso sia – non solo nello spazio, ma anche nel tempo e sullo schema categoriale (qualità, eventi, sostanze, stati ecc.) – c’è una fusione.

Si badi bene, tuttavia, CEM è innanzitutto una teoria formale, e questo anche se gli assiomi posti contribuiscono a rafforzarne il valore descrittivo in un senso piuttosto che in un altro (torneremo su questo punto): in quanto teoria formale la sua interpretazione privilegiata è di tipo deflazionistico. Se è vero infatti che implicito nella posizione di Leśniewski era un assunto nominalistico (dettato direttamente dall’utilizzo del rasoio di Ockham), che spingeva a dare definizioni eliminative delle fusioni, questo assunto e l’impegno ontologico per parti atomiche che ne consegue *non* derivano direttamente dall’approccio assiomatico. In questo senso possiamo dire che la composizione mereologica sia *ontologicamente innocente*: da una parte, dunque, il principio di composizione non ristretta non comporta di per sé alcun impegno ontologico per fusioni arbitrarie, d’altro lato, il principio di unicità della composizione non afferma che due aggregati di parti non possano differire per caratteristiche strutturali o intensionali, ma si limiterebbe a escludere stipulativamente che le due *fusioni* corrispondenti possano fare altrettanto. Non siamo dunque costretti a ritenere esistente l’aggregato del braccio sinistro di Garibaldi, del battito della coda del cane Merlino e del rosa dei marmi del duomo di Cremona. Neppure, siamo costretti a ritenere irrilevante ontologicamente la differenza tra l’aggregato delle parti di un cadavere e dello stesso corpo ancora in vita, sino a che non si produca una differenza rilevante nella loro costituzione o sino a che non si riesca a far corrispondere la vita stessa a una parte, in qualche senso, della fusione. Se prendiamo alla lettera la formalità di CEM, questa teoria è definita *a meno* di ogni impegno ontologico e non esclude che i concetti di parte e tutto incorporino anche aspetti sostantivi, ontologicamente non innocenti, semplicemente separa la specificità di questi utilizzi dalla grammatica minima che li accomuna.

Comprendiamo così il vantaggio di chiamare “fusione” la somma mereologica di più costituenti. L’eventuale impegno ontologico associato alla teoria formale chiamata “mereologia” dipende infatti dalla misura in cui il termine “fusione” è inteso e proposto come una parafrasi del nostro *ordinario* termine “totalità”, un termine multiforme e ontologicamente carico.⁸ Ciò detto, ci sono certamente anche *interpretazioni* non deflazionistiche di CEM, ovvero interpretazioni che ne leggono gli assiomi ponendo un rapporto più stretto tra “fusione” e “totalità”. Se tutte le totalità sono fusioni dobbiamo escludere che l’organizzazione strutturale delle parti valga a distinguere un oggetto o stato di cose da un altro; se poi tutte le fusioni sono totalità, allora dobbiamo escludere che, non solo in base a requisiti strutturali (appunto ritenuti irrilevanti), ma anche in base alla categoria o alla posizione spaziotemporale delle parti, sia posta una restrizione sulle totalità ammissibili.⁹ Posto questo rapporto così stretto tra fusione e totalità,

⁷ VAN INWAGEN (1990), 30-31.

⁸ Cfr. anche KOSLICKI (2008), 20: “Whatever its merits as a formal theory, it is of course a further question whether the variables of CEM ought to be interpreted as ranging over anything to which we take ourselves to be committed in our ordinary, scientifically informed, discourse or which is of any interest to metaphysicians”.

⁹ Così la presentazione di HARTE (2002), 15.

il nostro impegno ontologico per le fusioni potrà assumere due forme opposte, quella del *massimalismo* mereologico, che si impegna per l'esistenza di qualsiasi fusione, per sparpagliata che sia, o quella del *minimalismo* mereologico, che nega l'esistenza delle fusioni come qualcosa di differente e ulteriore (“over and above”) rispetto ai costituenti. In entrambi i casi escludiamo che la struttura delle totalità possa fare qualche differenza in rapporto all'esistenza, dunque escludiamo l'esistenza di enti strutturati in quanto tali.

È bene soffermarsi su questo punto. In base agli assiomi CEM, se una fusione differisce dalla somma dei suoi costituenti questi non ne sono in realtà i costituenti (o ne manca qualcuno o la loro collezione è stata malamente individuata). Questo è ovvio; molto spesso, tuttavia, il principio è formulato in termini più forti, che si propongono come parafrasi del nostro ordinario discorso sul tutto e le parti. Se infatti affermiamo che “se un tutto differisce dalla somma dei costituenti, questi non lo costituiscono *come parti*”, stiamo in realtà affermando che i principi formali di CEM regolano la grammatica dei termini tutto e parte, e stiamo escludendo che vi siano altre modalità di composizione, generalmente chiamate “non-mereologiche”. In questo modo il principio sembra utilizzato da D. Lewis, nel momento in cui egli esclude non solo che CEM possa rendere conto di differenze strutturali tra totalità, ma anche che altre modalità di composizione possano essere introdotte: “what is the *general* notion of composition, of which the mereological form is supposed to be only a special case? I would have thought that already mereology describes composition in full generality”.¹⁰

I casi in cui modi di composizione non mereologici sono più tipicamente introdotti sono gli *stati di cose strutturati* e gli *universalì strutturati*. L'esempio classico di stato di cose strutturato viene da D. Armstrong: lo stato di cose “John-ama-Mary” differisce evidentemente dallo stato di cose “Mary-ama-John”, sebbene i costituenti siano i medesimi, perché in gioco è una relazione, quella dell'amare, che è asimmetrica.¹¹ Se non ammettiamo modalità di composizione non-mereologiche incontriamo qualche difficoltà nel rendere conto della differenza tra questi due stati di cose come una differenza di costituzione. Più interessante è per noi il caso degli universalì strutturati. Che cosa si intende per universale strutturato? Un esempio è dato dal termine generale *metano*: si tratta infatti di un universale la cui istanziazione implica necessariamente l'istanziazione, in ciascuna molecola di metano, degli universalì *idrogeno* e *carbonio*, senza che apparentemente l'universale *metano* consista in una somma mereologica degli universalì *carbonio* e *idrogeno*.¹²

¹⁰ LEWIS (1986), 39; come si può notare Lewis richiede l'introduzione di una nozione generale di composizione, ed è ovvio che in tal senso la somma mereologica, in quanto nozione formale, costituisca il candidato migliore; il problema dato dalla ammissibilità o meno di strutture concerne tuttavia non un allargamento di questa nozione a comprendere casi differenti, ma una interpretazione strettamente formale di essa e l'indicazione di una gerarchia di utilizzi sostantivi (tra i quali l'utilizzo strutturale) sulla base di altri criteri.

¹¹ Cfr. SCALTSAS (1990), 587n.

¹² Questa è la caratterizzazione generale che LEWIS (1986) dà degli universalì strutturati: “In the first place, it is a universal: something that does, or at least can, occur repeatedly. (...) In the second place, it is a distinctive kind of universal. Anything that instantiates it must have proper parts; and there is a necessary connection between the instantiating of the structural universal by the whole and the instantiating of other universalì by the parts. Let us say that the structural universal *involves* these other universalì – a suitably nondescript word, leaving us free to ask later what 'involvement' may be. It is not required, or not at this stage, that the involved universalì should themselves be

Più precisamente un universale strutturato può essere atomico – non presentare cioè suddivisioni logiche interne in classi subordinate – e tuttavia complesso, in quanto dato da una forma di unione tra i costituenti di tipo non-mereologico (in un senso di “mereologia” che fa esclusivo riferimento all’interpretazione di CEM abbracciata da Lewis). Ciò implica la possibilità di classi istanziate da un solo elemento che tuttavia è complesso, sebbene atomico da un punto di vista strettamente mereologico (alla base della colonna di rapporti di inclusione tra classi vi sono dunque singoletti il cui elemento può essere analizzabile secondo modi di composizione differenti rispetto alle classi superiori). D. Lewis ritiene che la modalità di composizione non mereologica che viene ipotizzata per gli universali strutturati ricada nell’ambito del “magico”.¹³ Senza postulare rapporti di tipo mereologico tra *metano*, *carbonio* e *idrogeno*, infatti, non saremmo in grado di spiegare il fatto che l’istanziamento del primo implichi l’istanziamento degli altri in modo *necessario*: questo diviene un *bruto fatto modale*. Più avanti vedremo che Aristotele offre di fatto un modello di spiegazione interessante di come una modalità di composizione non mereologica possa rendere conto del fatto modale appena citato.¹⁴ Per ora ci si può limitare a notare come il rifiuto degli universali strutturati non segua direttamente dall’assunzione di CEM, ma da una valutazione della possibilità che una composizione mereologica o non mereologica possa rendere conto di un nesso modale ritenuto esplicativamente rilevante, dunque da istanze di tipo non formale, ma sostantivo.

La stessa commistione di argomenti formali e materiali caratterizza la difesa che Lewis offre della propria interpretazione di CEM, di tipo *minimalista*, sebbene questa sia presentata come una mera traduzione della neutralità ontologica caratteristica della teoria formale. Fallace, in questo senso, pare essere l’argomento di Lewis, secondo il quale non si può aggiungere al novero di ciò che esiste, a fianco delle parti, la fusione, poiché ciò significherebbe effettuare un *double counting*:¹⁵ questo argomento infatti presuppone che ciò che si aggiunge sia identico, dal punto di vista ontologico, a ciò che si somma (altrimenti non si tratterebbe di un *raddoppiamento*, ma se mai dell’aggiunta di *un* ente),¹⁶ e dunque non dimostra, ma assume la neutralità ontologica delle fusioni. Allo stesso modo, l’argomento di Lewis contro la posizione di restrizioni sulla composizione non pare dettato da considerazioni puramente logiche. Ripercorriamolo brevemente. Secondo Lewis, tali limiti si basano sul presupposto che la modalità di composizione sia rilevante, dunque essi corrispondono a strutture e implicano la possibilità che *le stesse parti possano corrispondere a composizioni differenti* (a seconda della struttura in gioco); da ciò deriverebbe, secondo Lewis, la *vaghezza* di tali restrizioni, che non possono essere derivate univocamente da

simple. It is also not required that the involved universals should all be monadic.” (p 26-27). Cfr. anche MARIANI (2007), 60-61, per una presentazione dell’argomentazione di Lewis funzionale al raffronto con alcuni luoghi teorici di Aristotele.

¹³ Più precisamente la concezione magica è presentata da LEWIS (1986) come una via di uscita dalle difficoltà di altre concezioni della composizione strutturata, quella *linguistica* e quella *raffigurativa*; cfr. MARIANI (2007), 61.

¹⁴ Cfr. *infra*, capitolo primo, §6. Vedremo inoltre come la mereologia strutturale di Aristotele consenta l’introduzione di singoletti i cui elementi siano complessi e più in generale di classi coestensionali differenziabili in ranghi in virtù di caratteristiche strutturali dei propri elementi (*taxa monotypica*); cfr. *infra*, capitolo secondo, sezione II, §10 e capitolo quarto, §2.4.2.

¹⁵ Cfr. LEWIS (1991), 81.

¹⁶ Cfr. HARTE (2002), 97.

un'elencazione dei costituenti.¹⁷ Ora, la vaghezza delle restrizioni e delle composizioni implicano per Lewis la vaghezza dell'esistenza dei risultati della composizione, ma la nozione di *esistenza vaga* è una nozione intrinsecamente incoerente: ciò che implica l'inaccettabilità delle restrizioni sulle somme da cui tale nozione discende.¹⁸ La prima domanda che ci si può porre di fronte a questa argomentazione è la seguente: uno dei presupposti è l'idea che i risultati di composizioni strutturate *esistano* (in questo modo, infatti, si deriva dalla vaghezza delle restrizioni la vaghezza dell'esistente stesso); ma se Lewis non si limita a affermare la neutralità ontologica dell'operazione di somma mereologica, ma giunge a negare che le fusioni siano enti che si aggiungono all'arredo del mondo, perché non è disposto ad ammettere lo stesso per le composizioni strutturate? Il presupposto, certamente, è che l'impegno ontologico vada *esclusivamente* con la cardinalità dell'insieme degli enti in gioco: visto dunque che con le strutture "aggiungiamo qualcosa in più" rispetto al novero dei costituenti di partenza, esse devono poter *esistere*. Non si vede, però, perché questo principio non si applichi alle fusioni stesse: dati n atomi mereologici, la cardinalità del dominio di quantificazione, in base a CEM, è, di $2^n - 1$ e, se assumessimo gli standard ontologici quineani, come Lewis sembra fare, ciò comporterebbe un impegno per *tutte* le fusioni possibili, appunto in numero di $2^n - 1$.¹⁹ Lewis dunque non dimostra ma assume la neutralità ontologica delle fusioni (con l'argomento del *double counting*) e tenta di derivare da questa la dimostrazione dell'unicità della composizione, poiché ritiene che l'opzione alternativa porti a inconsistenze sul versante ontologico. Anche in questo caso, tuttavia, la trasposizione sul piano ontologico non pare giustificata. Se dunque Lewis può da un lato essere molto liberale (nella ammissione delle fusioni possibili), d'altro lato molto parsimonioso (poiché esclude che gli stessi costituenti possano dare più di un risultato di composizione e perché non si impegna ontologicamente sulle fusioni così ottenute) è perché *a monte* si impegna ontologicamente sull'esistenza dei costituenti mereologicamente atomici di partenza e perché assimila composizione e identità:²⁰ l'identità, infatti, è non ristretta e ontologicamente neutrale, e questi caratteri vengono trasferiti alla composizione

¹⁷ Più precisamente la vaghezza deriva dal fatto che le restrizioni sono pensate come vincoli sulla composizione e dal fatto che questa è assunta come *non vaga* (o essa avviene o non avviene) e come di per sé *non ristretta*: qualunque ragione non strettamente analitica per ammettere o meno una composizione non può dunque che tentare di ritagliare uno spazio intermedio tra la composizione (di per sé massimale) e la non composizione, ma questo è come ritagliare per le predicazioni corrispondenti valori di verità intermedi tra vero e falso. Per un'esposizione più analitica cfr. KOSLICKI (2008), 30-40.

¹⁸ Cfr. LEWIS (1991), 80-81.

¹⁹ Cfr. HARTE (2002), 22; si tratta di una critica *interna*, in quanto assume gli stessi standard di impegno ontologico di Lewis. Anche questo impegno ontologico per le fusioni, peraltro, che ci condurrebbe in direzione di un essenzialismo mereologico, non deriverebbe semplicemente da considerazioni di ordine estensionale, poiché si possono sollevare seri dubbi quanto all'"estensionalità" dell'impegno ontologico quineano; cfr. JUBIEN (2002). Una differente critica, *esterna*, ovvero che non fa propria la nozione di impegno ontologico quineano, all'argomento di Lewis è in SIMONS (2006), 603-604: Lewis incorrerebbe in una petizione di principio supponendo che il vocabolario mereologico sia *esatto* e ricavandone l'impossibilità di composizioni *vaghe*; non è tuttavia escluso che la vaghezza in questo caso sia epistemica e che lo stesso termine *oggetto* sia un termine vago: "simply because this concept is not normally expressed logically as a predicate but is salted away in the specification of a domain of quantification, does not mean it is immune to vagueness" (ivi, 604). Questa critica deriva da KOSLICKI (2003); cfr. anche ID. (2008), 36: la discussione sulle restrizioni in mereologia è in ultima analisi una discussione a proposito di *che cosa significhi essere un oggetto*.

²⁰ Cfr. HARTE (2002), 23.

(*composition as identity*), che non consiste dunque in nient'altro che nei suoi costituenti (*constitution as identity*).²¹

La posizione di Lewis sembra dunque dettata da concezioni metafisiche a monte. La domanda che a questo punto ci si pone, è la seguente: in base a quali considerazioni metafisiche anteriori, ovvero in relazione a *quale sorta* di ontologia (il che vale a dire: *per quale senso del termine "parte"*), CEM può essere ritenuta una teoria con qualche valore descrittivo? In quale ambito possiamo escludere che il modo di composizione abbia un qualunque valore nel ritagliare una *sorta* di oggetti e nel determinare le proprietà che essi possiedono *in quanto* risultato di composizione? Secondo P. Simons e R. Sharvy l'ambito di validità di CEM è quello delle *estensioni* e delle *misture* elementari, mentre andrebbe escluso un utilizzo del termine totalità in riferimento a oggetti organizzati.²² Se infatti consideriamo quel tipo di oggetti estremamente complessi che sono i viventi, risulta difficile riconoscere a CEM un qualche valore descrittivo.

Questo emerge immediatamente dall'esame della teoria minimale per l'essere *parte di*, come relazione *riflessiva, antisimmetrica e transitiva*.²³ (i) In primo luogo, per parti biologiche collocate a un livello preciso nell'organizzazione di un vivente, non ha molto senso affermare che esse sono "parti di se stesse", a meno di non indebolire fortemente la pregnanza della relazione di esser-componente al fine di acquisire un maggiore livello di generalità, che ci permetta di vedere l'*identità* come un caso limite della relazione P. (ii) In secondo luogo, risulta parimenti problematico parlare di transitività, poiché se un mitocondrio di una cellula è parte della cellula e questa è parte di un tessuto muscolare che è parte di un muscolo delle gambe, non è ovvio che il mitocondrio possa sensatamente (o almeno nello stesso senso) dirsi parte di quel muscolo.²⁴ (iii) Ancora, e in modo più rilevante, alla struttura gerarchica del vivente si accompagna uno svincolamento, anche se solo relativo, delle parti a ciascun livello organizzativo, che permette che la materia dell'organismo sia, in un certo senso (ben delimitato) in perpetuo flusso, senza che con ciò venga meno l'identità del tutto.²⁵ Questo aspetto (molto moderatamente) "eracliteo" del vivente viene tuttavia

²¹ Cfr. *ivi*, 22.

²² Di questo punto parleremo nella presente introduzione, cfr. *infra*, §5.2. Cfr. SIMONS (1987), 158: "The interpretation which does justice to *all* the principles of Mereology, one which renders them uncontroversial, is one which Lesniewski never considered, namely a mass interpretation". Cfr. anche SHARVY (1983a), 236: "It is the only sense on which the calculus of individuals has a true interpretation that comes close to coinciding with an intended interpretation".

²³ Alcune delle osservazioni seguenti sono presenti in RESCHER (1955) e VARZI (2006), §2.1. Cfr. anche SIMONS (2006), 609-11 a proposito della difficoltà di riscontrare un valore descrittivo di CEM per parti organiche come il cuore.

²⁴ Anticipando i termini che saranno propri di Aristotele, se una parte omeomera terrosa va a costituire una parte anomeomera funzionante, ad esempio la bocca, e questa entra nel sistema di ingestione ed elaborazione dell'alimento, non ha molto senso dire che la materia terrosa – che rientra in diverse dosi in pressoché ogni parte organica anomeomera – "faccia parte" della bocca in senso proprio: è parte *omeomera*, e l'introduzione di questo concetto sembra appunto mirata a distinguere nettamente e minimalmente due livelli di composizione, grossomodo affini alla nostra partizione tra organizzazione istologica e anatomo-fisiologica, per i quali la transitività della relazione di costituzione non vale.

²⁵ Anche in questo caso, si tratta di un aspetto del vivente che risulta centrale già in Aristotele, e questo tanto sul piano metafisico (ove il problema della permanenza del soggetto nel corso del mutamento viene posto al centro

del tutto aggirato dagli assiomi citati, per i quali non è prevista una qualificazione temporale (implicante una permanenza del tutto), modale (implicante un sistema di vincoli) e genericamente intensionale delle componenti che entrano nella relazione “essere parte di”.²⁶ Si badi bene, ancora una volta, questo non implica l’attribuzione a CEM di alcuna intenzione riduzionistica; semplicemente ne limita il valore descrittivo in rapporto a una certa ontologia.

Tuttavia, porsi nella prospettiva di una valutazione dell’efficacia descrittiva di CEM in rapporto a dati ambiti,²⁷ significa in certo modo declassare la mereologia estensionalista al secondo posto rispetto a una disamina concettuale (dunque non estensionale) dei significati differenziali di parte e del loro ambito discorsivo di validità. Ciò vale a dire che sussiste uno spazio, anche posta la validità di CEM come teoria formale, per una ricerca mereologica di sfondo che faccia da guida nello sviluppo di teorie *regionali* per la relazione di costituzione mereologica. Non si tratta di un orizzonte problematico nuovo; anzi, in linea generale, questa confluenza di approcci formali e sostantivi è ciò che caratterizza l’analisi metafisica aristotelico-scolastica dei temi mereologici. Si tratta inoltre di un approccio che, nella metafisica contemporanea, pare abbia assunto una rinnovata vitalità: in questa direzione è stato ad esempio preso in esame il tipo di composizione che si ha in composti ilemorfici; quei composti dati cioè da una o più componenti materiali e da un principio di organizzazione strutturale che determina le loro relazioni nel composto. A questo proposito, ci si chiede se occorra allargare il concetto di parte, in modo da poter considerare il principio formale come parte esso stesso (così K. Koslicki e K. Fine) o se sia preferibile differenziarlo dalle parti del composto (così M. Johnston e V. Harte).²⁸ A fianco di forma e materia – ovvero: principio strutturale del tutto e componenti organizzate da questo – vi è inoltre la possibilità di suddividere il composto in parti *di per sé* strutturate in modo rilevante per il composto, come strutturati sono gli organi che sono parte della totalità di un corpo umano: si tratta delle parti chiamate *integrali*.²⁹

dell’agenda filosofica), quanto su quello strettamente biologico (dal momento che nella prospettiva aristotelica il sangue, materia di base del vivente e sede, coordinata nel centro cardiaco, della prima articolazione psichica di tipo treptico e percettivo (cfr. *PA*, I.1, 647a30 ss), attua un costante flusso dell’alimento, così che la parte *più* necessaria di un organismo, dopo il cuore, diviene il canale di ingestione, elaborazione, ed espulsione del residuo alimentare). Cfr. anche *PA*, III.5, 668a1-4.

²⁶ A proposito di alcuni tentativi introduzione di qualificazioni modali e temporali in mereologia formale cfr. KOSLICKI (2008), 23-28 (ove emerge comunque l’insufficienza di queste estensioni in rapporto all’analisi di enti che durano e mutano nel tempo). Il cosiddetto “flux argument” costituisce un punto critico sollevato in modo ricorrente contro alcune interpretazioni di CEM; per una sintesi delle strategie con cui viene introdotto e affrontato cfr. SIMONS (1987), 117 ss; cfr. anche VARZI (2002). Come argomentato da VAN INWAGEN (2006), tuttavia, non è ovvio che la neutralità ontologica delle fusioni mereologiche non si traduca in una *neutralità* anche in riferimento alla permanenza: dal momento che qualsiasi agglomerato costituisce una fusione, questa non può in quanto tale avere una *sorta*, e dunque non si può dire quando o se essa permanga o venga meno. Solo in certe interpretazioni della mereologia, dunque, l’assenza di qualificazioni temporali o modali sulle somme si traduce sensatamente in una negazione della permanenza delle stesse nel mutamento.

²⁷ Tale prospettiva è adottata ad esempio in SIMONS (1987), 129 ss.

²⁸ Cfr. *infra*, §5.1

²⁹ Sulla questione dell’ilemorfismo mereologico cfr. KOSLICKI (2006; 2008), FINE (1994; 1996; 2006), JOHNSTON (2006), 659 e 672 ss; HARTE (1996; 2002); l’argomento aristotelico più discusso a questo proposito è fondamentalmente quello, di *Metaph.*, Z.17 (per il quale si veda il paragrafo successivo). Sulle parti integrali cfr. SIMONS (1987), 324 ss. Oltre ai saggi appena citati, alcune tra le formulazioni più significative, in anni recenti, di una mereologia strutturale (che si discosta dall’interpretazione di CEM sopra delineata) sono in VAN INWAGEN (1990;

Alla luce di questi sviluppi relativamente recenti, assume dunque un senso rinnovato la topica mereologica del discorso metafisico aristotelico-scolastico, che oltre alle parti in senso logico (le parti generiche), contemplava i concetti di parte integrale, principio formale (ovvero “totalità essenziale”) e parti materiali.³⁰

§3 – PLATONE. LA RICOSTRUZIONE DI VERITY HARTE

Molte delle difficoltà legate all’analisi dei concetti di parte e tutto derivano dal fatto che queste nozioni associano una grammatica formale estremamente generale a una spiccata sensibilità al contenuto. Già in Platone (*Parm.*, 137c4-d3)³¹ troviamo una definizione minima di parte e tutto, che è intesa muoversi su questi due registri: *la totalità è ciò da cui nessuna parte è assente*. La circolarità di questa caratterizzazione sembra infatti introdurre gli aspetti formali invarianti delle nozioni di parte e tutto come aspetti *de dicto*, sempre aperti a una varietà di realizzazioni differenti: un ente può *essere* parte in virtù di molte caratteristiche (può essere parte in molti modi, come parte organica, come parte materiale etc.), ma minimalmente è *detto* “parte” se c’è una “totalità”³² in cui rientra, in un qualche senso da determinare caso per caso del termine “rientrare”. Tale circolarità e tale aspetto *de dicto* della definizione sono fortemente enfatizzati nella versione aristotelica della definizione: “*chiamiamo* ‘tutto’ (ὅλον λέγεται) ciò cui non manca alcuna delle parti dalla composizione delle quali esso è *detto* essere per natura un tutto (λέγεται ὅλον φύσει)” (*Metaph.*, Δ.26, 1023b26-27, enfasi ovviamente mie). Il riferimento alla naturalità del tutto, poi, sembra

1994) e SIMONS (1987; 2006). In qualche misura tutti questi approcci si inseriscono (spesso esplicitamente) in una corrente *neo-aristotelica*. Altri modelli di mereologia strutturale ancora vivi sono dati dalla teoria della *Gestalt* (per un’analisi della quale, in questo senso, cfr. SMITH-MULLIGAN (1982), 65 ss e KOSLICKI (2008), 239 ss) e dalla ripresa, ad esempio in SIMONS (1987), della mereologia husserliana – originariamente articolata nella terza delle *Ricerche logiche* (sulla quale cfr. FINE (1995) e SIMONS (1982)).

³⁰ Parliamo qui, in sede introduttiva e con molta approssimazione, di una “mereologia aristotelico-scolastica” semplicemente in quanto individuata dalla presenza di approcci non formali ai temi mereologici. Anche da questo punto di vista semplificato, occorrerebbe tuttavia tenere conto del fatto che non tutta la ricerca mereologica medievale rientra in un paradigma scolastico (e che la definizione stessa di questo paradigma è controversa). Un caso eccellente, che vale la pena di menzionare, è rappresentato da Abelardo. Esistono infatti in Abelardo anticipazioni notevoli della trattazione *logica* della parte e del tutto (egli ammette ad esempio la possibilità che sommando qualunque coppia di oggetti noi possiamo costituire una totalità integrale discreta e possiamo trattarla come tale: cfr. *Dialectica*, 548, 19-22; cfr. ARLIG (2006), §2.1). Abelardo, inoltre, distingue tra identità *d’essere*, *di numero* e *di proprietà* e ammette che oggetti identici secondo l’essere perché coincidenti dal punto di vista della composizione in parti, possono essere diverse secondo il numero e la proprietà, nella misura in cui si danno fenomeni di *sovrapposizione* mereologica di enti differenti, come “la casa” e “questo mucchio di mattoni e legno” (cfr. *ivi*, §4.1). Se questo è vero, allora esiste in Abelardo una qualche indipendenza della composizione mereologica rispetto ai criteri di identità e dunque anche rispetto all’ontologia che viene assunta. Abelardo ritiene tuttavia che la sistemazione delle parti rappresenti un aspetto necessario per l’esistenza di un oggetto complesso (cfr. *Dialectica*, 550, 36 ss.) e che la sistemazione stessa non sia una parte, ma una *forma* dipendente dalle parti per la propria esistenza. Si tratta di un problema in cui emerge non solo un aspetto *logico* della mereologia (la sovrapposizione) ma anche la necessità di gestire il rapporto tra logica e metafisica delle parti in modo differenziale. Il *locus* classico per la presentazione della mereologia medievale è HENRY (1991).

³¹ Cfr. HARTE (2002), 77.

³² Normalmente si intende una totalità distinta dalla parte; Platone sembra infatti prendere in considerazione soltanto i casi delle parti proprie, cfr. *ivi*, 60n.

proprio indicare la declinabilità, in base alla *natura* della totalità, dei rapporti tutto-parti, che astrattamente considerati ricadrebbero nei relativi e potrebbero ricevere solo definizioni circolari.³³

C'è tuttavia un senso molto più forte in cui questa caratterizzazione può essere letta; l'interdefinibilità può infatti essere intesa come un'esclusione, dai termini di "parte" e "tutto", di qualsiasi contenuto non si riduca al rapporto reciproco: ciò porterebbe a una riduzione di ciò che fa sì che un certo ente *sia* una parte a un rapporto di *un solo tipo* con il tutto, in virtù del quale esso è detto "parte" di quel "tutto". Insomma l'unità del rapporto parte-tutto, espressa dalla loro interdefinibilità, può essere intesa come un'unità formale, realizzabile e declinabile in molti modi, o come un'unità numerica. In questa linea di lettura più forte, come nella versione di CEM proposta da D. Lewis, *se una totalità differisce dalla collezione dei suoi costituenti, questi non lo costituiscono come parti*: il termine "parti" è cioè usato impropriamente con riferimento a tali costituenti. Ora, neppure la possibilità di questa lettura è assente dalle analisi di Platone e Aristotele e ciò vale a giustificarne una ricostruzione che ponga in controluce il dibattito odierno sul peso ontologico della mereologia formale.

Una prima, brillante, interpretazione in questo senso di alcuni luoghi del pensiero platonico è stata recentemente proposta da V. Harte. A grandi linee, secondo la studiosa, Platone *guida* alla ricognizione di nozioni strutturali, mostrando l'insufficienza di una mereologia intesa in senso strettamente logico; questo avviene nella forma di due correnti di pensiero complementari, nelle quali, rispettivamente, l'introduzione di nozioni strutturali è argomentata in modo (A) *negativo* e (B) *positivo*. Si parla di una "corrente mereologica *negativa*" poiché in essa l'argomentazione procede indirettamente, ovvero attraverso la dimostrazione delle aporie cui va incontro una parafrasi del discorso sulla composizione in termini di nozioni non strutturali e ritenute più "basilari", le nozioni di *identità* e *diversità*.

L'assimilazione di composizione e identità è il carattere distintivo di quelle che, con riferimento a Platone, chiameremo le "teorie contestate" ed è ciò che fa sì che queste teorie possano essere viste come le nobili progenitrici dell'interpretazione di CEM prodotta da D. Lewis. Secondo tale assimilazione il rapporto tutto-parti non è che una variante del rapporto di identità, che viene utilizzata quando i termini di cui si asserisce l'identità siano, rispettivamente, *unitario* (ovvero singolare) e *molteplice* (ovvero plurale). Più in dettaglio, nella teoria contestata, l'identità di un ente è data dal novero delle sue parti, se dunque un ente ha parti è molteplice e non unitario (*pluralizing parts principle*);³⁴ d'altro canto se un ente è semplice non può costituire una totalità, poiché tutte le totalità sono fusioni dei propri costituenti, dunque il solo modo di essere uno in senso proprio è l'atomicità.³⁵ L'ontologia di sfondo a questa posizione è dunque strettamente limitata a due categorie di enti – gli atomi mereologici e le molteplicità numeriche – mentre quelle unità che sono sì unitarie ma al tempo stesso molteplici nella loro composizione sono ritenute

³³ La relatività della nozione di tutto in gioco rispetto alla natura del soggetto potrebbe essere espressa, come fa KOSLICKI (2008), intendendo il senso di "tutto" qui in gioco come basato sull'uso *aggettivale*, secondo il quale un soggetto è detto essere "a whole something or other, (...) a whole specimen of a particular kind" (142).

³⁴ Si tratta di un principio che discende immediatamente da quello di *composition as identity*.

³⁵ Si tratta di una tesi governata *controfattualmente* dal medesimo principio di *composition as identity*. Cfr. HARTE (2002), 61: "The only unproblematic examples of unity consistent with the assumptions (...) are mereological atoms".

spurie.³⁶ Gli esempi naturali di parti, per la posizione contestata, sono dati dalle parti-proprietà (le proprietà che ineriscono a un medesimo soggetto), le parti-occorrenza (*i tokens* di un dato *type*) e le parti spaziali: si tratta infatti dei rapporti di composizione che sembrano incorporare il livello minimo di rilevanza per le strutture e che più si prestano alla riduzione dei rapporti mereologici a rapporti di identità e differenza. Su questo terreno Platone elabora argomenti in forma di *reductio ad falsum*.

Prima di presentare alcuni punti della ricostruzione di Harte, è bene mettere in luce un punto su cui la studiosa non si sofferma, forse, a sufficienza: gli argomenti di Platone sembrano intesi mettere in luce non tanto un'inconsistenza interna nella posizione contestata, quanto l'incompatibilità della riduzione del rapporto tutto-parti con la preservazione di un *rapporto* tra l'uno e i molti. Se la posizione contestata si rifugia in una metafisica assolutamente monistica o all'opposto in una metafisica che ammetta solo molteplicità indeterminate, questa non va incontro a *nessuna incoerenza*; l'incompatibilità si ha nel momento in cui si intenda rendere conto dei *rapporti* di uno a molteplice che l'esperienza (negli ambiti che più interessano a Platone) e il discorso ordinario, prima ancora del discorso scientifico, normalmente sfruttano e che fondano i rapporti di inclusione logica tra classi. La metafisica monista stessa, peraltro, sembra talvolta intesa da Platone come derivante da assunti di ordine mereologico; così, secondo la confutazione dei monisti che ha luogo nel *Sofista* (244b6-245e2), una metafisica monista *coerente* deve essere associata al rifiuto delle totalità, poiché essa stessa *accetta* il principio secondo il quale le parti sono sorgenti di pluralità e l'idea che non sussistano totalità prive di parti.³⁷ Ma il fatto che il monismo possa risultare una posizione coerente, ancora una volta, non implica che esso non possa essere ritenuto inaccettabile sotto *altri* profili: nell'ultima sezione (245c11-d10) della confutazione, infatti, si mostra come, senza ammettere le totalità, i tasselli di base di un'ontologia, o meglio di ciò che Platone sembra disposto a ritenere tale, non possano essere introdotti. Si tratta delle nozioni di *essere qualcosa* (τὶ), *avere una quantità* e *venire a essere*; queste nozioni richiedono infatti di introdurre restrizioni sulla composizione,³⁸ poiché sono nozioni ontologicamente non innocenti.³⁹ La confutazione platonica si compone dunque sempre di due momenti, non chiaramente distinti da Harte, ma comunque soggiacenti alla sua analisi: in un primo stadio, rimanendo nell'ambito della teoria contestata e portando alle estreme conseguenze il *pluralizing parts principle*, ne sono derivate alcune conclusioni coerenti e, in una seconda battuta o comunque su un altro livello, tali conclusioni sono valutate come inaccettabili alla luce di assunti *indipendenti* di ordine ontologico. In quest'ottica, infine, emerge con chiarezza quale sia il retroterra della posizione contestata: "it is the Eleatics' desire to avoid

³⁶ Cfr. *ivi*, 63. Le molteplicità numeriche sono da intendersi come del tutto prive di quella stessa unità minima che permetterebbe di ritagliarle come collezioni: in esse l'unità è presente in senso meramente distributivo, non collettivo (cfr. *ivi*, 126), e anche l'unità distributiva può risultare problematica (cfr. *Parm.*, 157c8-e5).

³⁷ Un monismo coerente deve infatti affermare l'atomicità dell'essere (cfr. *ivi*, 111), poiché se l'essere è un tutto, si afferma, non può essere unitario, se invece l'essere è uno, non può essere un tutto (cfr. *ivi*, 102-103). Entrambi i corni di questo dilemma indicano l'adozione del *pluralizing parts principle*.

³⁸ Cfr. *ivi*, 113-16.

³⁹ Cfr. anche *ivi*, 106.

ontological commitment that makes them natural progenitors of the innocent conception of composition”.⁴⁰

(A) Vediamo ora qualche esempio significativo, tra quelli messi in luce da Harte, di *reductio ad falsum* della teoria contestata; il *Parmenide* (non a caso, visto il sottofondo eleatico della discussione) costituisce un ottimo punto di partenza.⁴¹ Vengono qui sviluppati quattro *puzzles* sul rapporto tra uno e molti, secondo un gradiente problematico.⁴² (i) Nel dialogo iniziale, tra Socrate e Zenone, nell’ambito del quale viene illustrata una nascente teoria delle Forme, è avanzato un paradosso, secondo il quale lo stesso individuo concreto, avendo parti, partecipa di proprietà opposte non consistenti: esso infatti è uno, ma è anche molti, avendo parti a destra, parti a sinistra, parti anteriori, parti posteriori e così via (125c5-d2).⁴³ Una medesima cosa partecipa di *più rapporti* concomitanti uno-molti: occorre pertanto distinguere i diversi contesti di predicazione rispetto ai quali un soggetto è detto uno o molteplice, e ciò è possibile passando dalle unità *spurie* dell’esperienza (gli individui concreti) al piano dei semplici reali. Ciò determina un rilancio su un dominio di unità non paradossali, le Forme, che fanno da sfondo al secondo *puzzle*.⁴⁴ Il sostenitore del principio di *composition as identity* potrebbe infatti confidare che la distinzione tra il piano ontologico delle Forme e quello degli individui e la costruzione dei loro rapporti siano sufficienti a garantire “verticalmente” il rapporto tra uno e molteplice che la sua posizione pare mettere in crisi, negando la consistenza ontologica delle totalità concrete (e dei rapporti uno-molti “orizzontali”). (ii) Il secondo *puzzle* si trova nel secondo scambio dialogico, quello tra Socrate e Parmenide, che ha per oggetto i problemi cui va incontro la teoria delle Forme così introdotta. Il problema che ci concerne verte sul rapporto di partecipazione; anche in questo caso si pone un dilemma, poiché la partecipazione potrebbe essere intesa o come un’inerenza della Forma *tutta intera* in *ciascun* individuo o come una distribuzione della Forma in tante parti quanti sono gli individui che ne partecipano (cfr. per la posizione del problema, 131a4-7). Nel primo caso il concetto in gioco è quello di *parte-occorrenza*, nel secondo caso quello di *parte-proprietà*;⁴⁵ in entrambi i casi un argomento mereologico, ancora una volta basato sul principio per cui *le parti pluralizzano*, assunto nella posizione contestata, porta a introdurre la molteplicità entro la Forma stessa, per via del rapporto di partecipazione. Ciò determina un nuovo rilancio, su un piano ulteriore di semplicità che dovrebbe garantire la distinzione uno-molti, il piano dell’*Uno* stesso. (iii)-(iv) Il terzo e il quarto *puzzle* si trovano rispettivamente nella prima e nella seconda delle deduzioni che vengono attuate nella terza sezione dialogica, che ha per interlocutori Parmenide e un giovane che più avanti sarebbe diventato uno

⁴⁰ Ivi, 105; cfr. anche 122. Gli eleati sfrutterebbero l’identificazione di molti e uno che discende dall’adozione del principio di *composition as identity* in un senso ben preciso, affermando che i molti sono l’uno; Platone tuttavia segue entrambe le direzioni di questa equazione (cfr. ivi, 107).

⁴¹ L’interpretazione di massima del dialogo proposta da Harte si inserisce nella linea di OWEN (1970), derivante da G. Ryle (cfr. HARTE (2002), 49n).

⁴² Cfr. ivi, 88.

⁴³ Si tratta di parti individuate spazialmente senza alcun riferimento, o con un riferimento minimo, alla struttura; cfr. ivi, 85.

⁴⁴ Cfr. ivi, 56.

⁴⁵ Cfr. ivi, 70.

dei trenta tiranni, di nome Aristotele. Sulla base dell'ipotesi che l'*Uno* sia, Platone giunge in queste due sezioni a introdurre nel primo caso un *Uno* atomico, che non è considerato come totalità, nel secondo caso un *Uno* come molteplicità enumerabile. La prima deduzione attua il seguente passaggio argomentativo: se l'*Uno* è qualcosa, non può essere una molteplicità, ma ciò significa che esso non può avere parti né essere una totalità (*Parm.*, 137c4-d3): è ammesso dunque implicitamente il *pluralizing parts principle*. Veniamo ora alla seconda deduzione; se l'*Uno* è, esso può essere o identico o avere una *differenza* rispetto al suo essere, ma in entrambi i casi da ciò consegue l'ammissione di una pluralità: in un caso si tratta di una pluralità di *parti-proprietà* (l'unità e l'essere entro l'uno), nell'altro caso una pluralità di *parti-occorrenze* (uno, essere e differenza sono infatti tutti enti e sono tutti unitari).⁴⁶ Il contrasto tra queste due concezioni dell'*Uno*, che risultano dalle prime due deduzioni, non risulta ulteriormente aggirabile, come invece era stato nel caso degli individui concreti del primo *puzzle*, perché non è accessibile un ulteriore piano ontologico cui rilanciare:⁴⁷ non si può dunque che giungere a una conclusione paradossale, che invalida le premesse mereologiche su cui è costruita (ovvero invalida la teoria contestata). La conclusione è che l'*Uno* stesso sia tanto uno quanto illimitato in numero.⁴⁸ La teoria contestata non può dunque ritagliare alcuno spazio per il tipo di unità proprio di una *totalità*: “what unity a whole has is either derivative (as at the start of the puzzle series, where Socrates sought to secure the unity of a whole through its relation to the form One) or irredeemably paradoxical (as at the end, where no such resource was available)”.⁴⁹ Entro la teoria contestata, in sintesi, qualunque *tertium quid* tra unità mereologicamente atomica e molteplicità numerica, mirata a rendere conto dei rapporti di inerenza congiunta in uno stesso individuo, di partecipazione cosa-idea e della molteplicità di proprietà ontologiche dell'uno, incorre in conclusioni paradossali. Dal momento tuttavia che, a opinione di Platone, questi elementi costituiscono ingredienti indispensabili di una qualsiasi ontologia, la posizione contestata, di ascendenza eleatica (così come, si potrebbe dimostrare, l'eventuale posizione opposta, di tipo assolutamente pluralistico), deve essere abbandonata.

(B) Dimostrata l'inconsistenza della teoria contestata con alcuni assunti indipendenti, ritenuti irrinunciabili, sul rapporto tra uno e molti, occorre introdurre una teoria alternativa. La chiave di volta del passaggio a una corrente mereologica positiva in Platone può essere rintracciata, ancora una volta, proprio nel *Parmenide*; si tratta della distinzione, attuata in 146b2-5, di *identico*, *diverso*, *tutto* e *parte* come quattro relazioni ontologiche irriducibili, primitive ed esclusive: ciò che indica la disconnessione del rapporto tutto-parti da quello di identità-diversità.⁵⁰ La teoria positiva mira infatti all'introduzione di un grado di unitarietà non paradossale che sia proprio delle totalità: se i concetti di parte e di tutto hanno un qualche

⁴⁶ Cfr. *ivi*, 81.

⁴⁷ Cfr. *ivi*, 88.

⁴⁸ Cfr. *ibidem*.

⁴⁹ *Ivi*, 122.

⁵⁰ Cfr. *ivi*, 118-121. “Parmenides (...) suggests that the part-whole relation is itself an alternative, primitive relation, not to be understood in terms of its relation to the identity relation. And it is this divorce between the relation of parthood and the relation of identity that suggests a departure from the puzzle conception” (*ivi*, 121)

contenuto devono essere riportati a un modo di unità proprio. Dalla terza deduzione (in particolare a 157b7-e5), si ricava inoltre l'idea che una parte non possa essere parte di una pura molteplicità (come un ulteriore uno giustapposto ai molti), ma solo di qualcosa di unitario:⁵¹ dunque la molteplicità delle parti non è una molteplicità numerica e una parte non può essere parte come uno-dei-molti di una simile molteplicità.⁵² Di che cosa è parte, dunque, una parte? Quello che occorre fare è riconoscere alla totalità un'identità *indipendente* dalla composizione, non specificabile con una semplice elencazione dei costituenti: la totalità deve la propria natura e identità a qualcosa che la rende *esistente* come tale, dunque la composizione non è ontologicamente innocente.

Questo “qualcosa” può essere ritenuto a sua volta esistente e posto allo stesso livello delle parti, come un'ulteriore costituente, non previsto nella collezione di partenza, che, aggiungendosi a questa (e aumentandone la cardinalità di uno), distingue la totalità da una mera collezione? Platone rifiuta quest'ipotesi sfruttando una linea argomentativa che sarà adottata anche da Aristotele, nell'ultimo capitolo del settimo libro della *Metafisica* (Z.17, 1041b12-19):⁵³ il principio di unità del tutto deve essere “qualcosa d'altro” rispetto alle parti, pena il ricadere in un regresso, dato dal fatto che l'unità stessa del supposto costituente aggiuntivo con i costituenti precedenti dovrebbe essere a sua volta garantita da elementi-collante ulteriori.⁵⁴ Uscire compiutamente dalle trappole della teoria contestata significa nell'ammettere

⁵¹ Cfr. ivi, 123.

⁵² Questo punto riceve conferma nella quarta deduzione: se uno e molti sono completamente separati, questi non possono essere né totalità né parti (159d6) (cfr. ivi, 129). Il fatto poi che le successive deduzioni (5a-8a) non contengano elementi mereologici di rilievo non invalida la ricostruzione, ma anzi la conferma, poiché tali deduzioni sono condotte a partire dall'ipotesi che l'uno non sia (cfr. ivi, 135).

⁵³ Cfr. ivi, 133.

⁵⁴ Harte, molto incisivamente, mette in luce come nella ricerca degli antecedenti per l'argomento aristotelico di Z.17 non si debba essere fuorviati dall'esempio adottato da Aristotele, e già da Platone, l'esempio del tutto *sillaba* e delle parti *lettere*. L'esemplificazione con le lettere e la sillaba, infatti, non informa, secondo Harte, la trattazione dei rapporti tra parte e tutto, ma ne viene informata (cfr. ivi, 38); come si può vedere da due sfruttamenti opposti che riceve l'esempio. (i) Nel *Teeteto* l'utilizzo dell'esempio è legato ancora alla strategia mereologica negativa (A). La sezione che ci interessa è nell'ambito della discussione della terza definizione di conoscenza, come giudizio vero accompagnato dal *logos*; viene qui avanzata una tesi di asimmetria in rapporto alla conoscibilità tra elementi (inconoscibili), esemplificati con le lettere, e complessi (conoscibili), esemplificati con le sillabe. Questa tesi riceve due refutazioni, la prima delle quali consiste in un dilemma, che porta ad assumere la simmetria nella conoscibilità di elementi e complessi: il dilemma è aperto nel momento in cui ci si domanda se la sillaba non sia altro che le lettere o se sia una forma unitaria prodotta dalla loro combinazione (μίαν τινὰ ἰδέαν) (203c4-6; cfr. ivi, 34). Il primo corno (la sillaba consiste in nient'altro che nelle lettere) porta a dire che, se si conosce la sillaba 'so' si conoscono le lettere 's' e 'o'; il secondo corno (la sillaba è una forma unitaria) di nuovo giunge alla simmetria cognitiva sulla base del fatto che, se la sillaba è differente dalle lettere, allora non le possiede come parti, non ne è la totalità. Ora, *entrambi* i corni del dilemma suppongono che il tutto, in quanto tale, si identifichi con le sue parti; nel secondo corno questo è immediato, nel primo, la tesi che la composizione sia innocente è ciò che salva l'argomentazione da una fallacia di sostituzione (entro un contesto opaco, poiché si deduce la conoscenza delle lettere dalla conoscenza della sillaba, supposto che siano identici) e una fallacia di divisione (poiché la proprietà di conoscibilità della coppia di lettere è attribuita immediatamente anche alle singole lettere); cfr. ivi, 36. (ii) Uno sfruttamento totalmente differente del rapporto tra le lettere a costituire unità di pronuncia, sillabe, è nel *Sofista*. Nell'ambito della risposta alle difficoltà sollevate dagli “Imparataidi” (251d5-a3), si pone il problema se tutto si combini con tutto, niente con niente o alcune cose con alcune cose (251d5-252e8). Viene così motivata l'introduzione, entro il cosmo noetico, di rapporti di combinazione tra le idee non uniformi ma variabili: alcune cose si combinano con alcune cose e non con altre. L'analogia tra i generi (identico, diverso, essere) e le *vocali* (259e9-253b7), spinge a intendere i generi stessi come condizione di possibilità della combinazione, piuttosto che come connessioni o legami che ne sarebbero essi stessi parte (cfr. 153). Viene dunque introdotto un elemento *strutturale*, che, in questo caso, anticipa veramente l'argomento

l'esistenza di *strutture*, di modi differenziali di organizzazione delle parti che non si riducono né alle parti stesse né a parti ulteriori (relazionali o meno).⁵⁵

Una prima caratteristica di tali strutture è data proprio dal fatto che esse non si aggiungono, ma sono ciò che rende le parti stesse *parti*. Questo elemento è molto chiaro in Platone – e Harte lo dimostra a partire dalla sezione del *Filebo* in cui, prendendo lo spunto dalla trattazione della vita *mista* di piacere e intelligenza, viene sviluppata l'analisi delle misture (31b2-59d9). Qui è evidente come la struttura sia presente nelle parti stesse: una σύγκρασις senza μέτρος, infatti, è intesa distruggere anche i costituenti stessi, in quanto tali (64d9-e3). Inoltre, le misture sono generate dall'imposizione di un *limite* su una base che ne è priva (*l'illimitato*) e che è caratterizzata da coppie di termini opposti (*l'illimitato* è caldo e freddo, alto e basso, lento e veloce), dunque possiede una natura essenzialmente relazionale.⁵⁶ Il limite, da parte propria, ha un aspetto essenzialmente quantitativo e consiste nell'imposizione di una *misura* tra i due termini opposti (ove importante non è il valore assoluto della misura, su cui Platone mai si pronuncia, ma il rapporto di proporzionalità tra i costituenti):⁵⁷ ponendo un limite alla variazione si articolano le totalità, poiché totalità è ciò che ha principio, medio e fine (*Parm.*, 137d4-5; 145a5-7; *Soph.*, 244e6).⁵⁸ Un ulteriore aspetto della struttura – la sua valenza normativa, assiologicamente positiva e teleologicamente rilevante – emerge nel momento in cui si passa a considerare le *cause* della mistura, tra le quali ricade l'intelligenza.⁵⁹ Se ci sono misture non corrette è perché ve ne sono di corrette, e queste sono, in qualche modo, “buone”.⁶⁰ Questo aspetto è pure centrale, poiché, se un rapporto matematico di composizione può essere riscontrato in qualsiasi collezione di oggetti, le restrizioni sulle totalità ammesse e sulle strutture rilevanti dovranno derivare da una sorgente differente, di tipo teleologico.⁶¹

Ulteriori elementi nella caratterizzazione della struttura possono essere riscontrati nel *Timeo*. Qui da un lato è approfondita la componente normativa cui si è accennato e, d'altro canto, attraverso la narrazione della costruzione demiurgica, si mette in luce come la struttura vada *all the way down* nella costituzione della realtà, secondo un modello di “strutture entro strutture”: non è possibile trovare costituenti dei corpi che, *in quanto costituenti*, non siano definiti in senso strutturale. Particolare attenzione, in questo senso, è posta da Harte sulla sezione in cui è descritta la composizione *geometrica* dei corpi solidi a partire dagli elementi, sfruttando il modello della combinazione dei triangoli; il risultato di questa generazione, narrata per

aristotelico di Z.17: “The point is not that vowels in some sense form syllables; it is rather that consonants cannot be sounded without at least one vowel” (ivi, 153). Emerge dunque un'interpretazione della struttura come componente sintattica presente già nelle parti (cfr. ivi, 173), che fa sì che alcune si combinino e altre no, e che emerge dall'interazione diretta di queste, non è aggiunta dall'esterno.

⁵⁵ “A whole must be one thing (ἐκ πολλῶν, ἐξ ἀπαντῶν). It is created as something one and complete out of all its parts (ἐξ ἀπαντῶν ἐν τέλειον γεγονός). It is, he says, a single form (μία τις ἰδέα)” (131).

⁵⁶ Cfr. ivi, 184.

⁵⁷ Cfr. 186-89. L'assenza di un valore assoluto della misura è riscontrata da Harte nel *Timeo*; in particolare essa spiega alcuni tratti dell'operazione di costruzione geometrica dei solidi elementari a partire da triangoli rettangoli isosceli e scaleni (cfr. 56c6 ss), cfr. ivi, 235 ss.

⁵⁸ Cfr. ivi, 184; la stessa definizione è in *Metaph.* Δ.26, 1024a1 ss, con riferimento alle totalità quantitative.

⁵⁹ Cfr. ivi, 212.

⁶⁰ Cfr. ivi, 211.

⁶¹ Così KOSLICKI (2007), 133.

seconda (“*creation story* II”, da 53b1), costituisce i materiali di partenza per la prima narrazione dell’operato demiurgico (“*creation story* I”, 29d-47e: generazione del corpo e dell’anima cosmica, degli dei e dei pianeti, dell’anima razionale umana).⁶² Mentre nel *Filebo* ciò su cui la struttura – anche in questo caso di carattere matematico-quantitativo – è posta manteneva un’identità grossomodo definita (seppure data da coppie di opposti), nel *Timeo* il ricettacolo, pur presentando “tracce” della costituzione elementare (53b2-4), manca di caratteri positivi: niente di non strutturato è insomma caratterizzato positivamente, e la struttura va *all the way down*.⁶³ La costituzione dei corpi avviene dunque come una configurazione *dello spazio*, senza che sia messa a tema la materia come il ciò *di cui* essi sono fatti, al di sotto della struttura, ma restando sempre su un piano di analisi strutturale.⁶⁴

Queste conclusioni, che Harte trae a proposito delle strutture in Platone, non stonano con una linea di lettura relativamente tradizionale della tarda ontologia platonica, entro la quale le *strutture* noetiche divengono il fondamento ontologico della scienza dialettica. D’altro canto, l’approfondimento in senso mereologico di questa nozione porta Harte a metterne in luce ulteriori caratteristiche salienti. La struttura è un elemento *astratto e ripetibile* che entra nella definizione delle totalità (che appunto sono *essenzialmente* strutturate), non perché la struttura sia qualcosa che le totalità *hanno*, ma perché esse *sono* struttura e le loro parti non possono essere identificate indipendentemente, poiché sono cariche di struttura (*structure-laden*): la struttura, dunque, è prioritaria sulle parti.⁶⁵ Le parti non istanziano una struttura solo *collettivamente* – ciò che presuppone che la loro collezione sia indipendentemente posta e individuata – ma in modo immediato.⁶⁶ La struttura, infine, pone restrizioni *teleologiche* sulle totalità ed è intrinsecamente *intelligibile*: essa costituisce un oggetto proprio di *scienza* (in particolare della matematica).

Tra questi caratteri, quello che pare più impegnativo è quello su cui Harte più insiste: l’identità di struttura e contenuto nelle totalità, l’identificazione delle totalità stesse con la propria struttura. A questo proposito, Harte non considera un argomento platonico più direttamente formulato in termini mereologici e per il quale esiste una brillante interpretazione recente – FERREJOHN (1984) – che potrebbe contribuire ad articolare il problema: si tratta dell’argomento relativo alle parti della virtù presente nel *Protagora* (328b-333d). In questo passo Socrate discute con Protagora a proposito delle parti della virtù e pone due quesiti: (I) se le singole virtù vadano intese come (a) parti della virtù o (b) come la virtù tutta e (II) se le singole virtù siano parte della virtù (c) come il naso e la bocca sono parte della faccia o (d) come le parti dell’oro sono parte dell’oro. L’interpretazione più naturale consiste nel vedere nel secondo quesito un problema dipendente, che si apre solo nel caso Protagora risponda al primo affermando che le singole

⁶² “Creation stories I and II each describes the construction of ordered wholes; creation story II describes the construction of ordered wholes which are themselves components of a larger ordered whole” (HARTE (2002), 222).

⁶³ Cfr. *ivi*, 265. “In the analysis of the *Philebus* the unlimited provides the domain of content; limit the structure imposed thereon. In the *Timaeus*, by contrast, characterful content is itself a product of structure” (*ivi*, 266).

⁶⁴ Cfr. *ivi*, 250.

⁶⁵ Cfr. *ivi*, 159 ss.

⁶⁶ Un modello di mereologia strutturale in cui invece la struttura è qualcosa che le totalità *hanno* è quella di van Inwagen, secondo la quale i semplici compongono una totalità soltanto nel momento in cui vengono coinvolti nell’attività che costituisce la *vita*; cfr. *ivi*, 166.

virtù sono parte della virtù intera (Ia). Generalmente si concorda sul fatto che l'opzione di Protagora vada per l'essere parte al modo della bocca e del naso (IIc), e che come tale sia refutata da Socrate, mentre si può discutere sull'opzione socratica (ci si può chiedere cioè se essa cada sulle virtù singole come identiche alla virtù intera (Ib) o sulle virtù singole come parti al modo dell'oro (IId)).⁶⁷ Tendenzialmente, infine, si intende che le parti al modo dell'oro siano parti definite *spazialmente*, dimensionalmente, così come un pezzo di una mistura (omeomera) in Aristotele può distinguersi dal tutto solo in virtù di caratteri estrinseci di tipo dimensionale (essendo definito a meno di suddivisione fisico-dimensionale).⁶⁸

M. Ferejohn – sulla base anche del parallelo con *Lachete*, 198a-199e – ha contestato l'assunto di base di queste linee interpretative, vale a dire l'idea che sussista un rapporto di mutua esclusione tra la tesi secondo cui le virtù singole non sono parte (Ib) e la tesi secondo cui sono parte (Ia), sostenendo che vi sia la possibilità di sostenere congiuntamente che esse siano parte al modo dell'oro e che siano identiche alla virtù intera (IId+Ib). Come si può intendere questo rapporto parte-tutto? Se noi svincoliamo il riferimento ai pezzi d'oro come riferimento a parti *spazialmente* definite, intendiamo semplicemente queste ultime come parti definite *non funzionalmente* (a differenza di bocca, naso etc.).⁶⁹ Tali parti possono identificarsi con la virtù intera, poiché, dal punto di vista funzionale sono per Platone identiche: per comprendere questo fatto, però, occorre considerare nello specifico la concezione socratica della virtù come *conoscenza* che ha per oggetto i beni e i mali.⁷⁰ Ora, le singole virtù saranno differenziate, come accade di fatto nelle definizioni che troviamo in Platone, in base al *tipo* di beni e mali, ma questa non sarà una differenza funzionale, poiché l'unico aspetto rilevante sotto questo profilo è l'essere *conoscenza*: la pietà sarà conoscenza del benefico e del nocivo per gli dei (*Eutifrone*, 12e), il coraggio dei beni e mali futuri (*Lachete*, 198b), la temperanza di ciò che è bene e male per se stessi (*Carmide*, 165d) e così via,⁷¹ mentre la virtù intera consisterà nella conoscenza di *tutti* i beni e mali.⁷²

Le parti, in questa concezione, sono dunque distinte come tali e come plurali passando da rapporti di inclusione degli oggetti su cui verte la conoscenza (che è il tutto), *non in modo diretto*. Il tutto, dunque è definito *funzionalmente*, e sotto questo profilo le *singole* parti sono identiche al tutto. Il tutto, però, non è a sua volta identico alle singole parti, poiché queste incorporano elementi differenziali ulteriori su un altro piano (o meglio, non includono tutte le specificazioni che ammette il tutto, la conoscenza di *tutti* i beni e mali). Gli ulteriori aspetti differenziali concernono il contenuto, *le specificazioni cui può andare incontro la formula* “conoscenza dei beni e dei mali”, e questi sarebbero connessi alla totalità da rapporti del tipo *conoscenza-conoscibile*. In questo senso una dualità tra struttura e contenuto emerge in Platone come una dualità che *ha una rilevanza* sotto il profilo mereologico, Ciò nonostante, l'individuazione delle parti in base al contenuto avviene sulla base di una declassamento, a monte, dei contenuti specifici: la virtù intera è la

⁶⁷ Cfr. FEREJOHN (1984), 379.

⁶⁸ Cfr. *infra*, §5.2.

⁶⁹ Cfr. *ivi*, 381.

⁷⁰ Cfr. *ivi*, 384.

⁷¹ Cfr. *ibidem*.

⁷² Cfr. 385.

conoscenza, le virtù singole sono *prospettive ristrette* sulla verità intera (e, si badi bene, questo indipendentemente dalla risoluzione del problema psicologico-morale sulla possibilità di possedere una virtù senza possedere la virtù intera). Peraltro in un passo del *Menone* (79e), Platone è esplicito su questo punto: non è pensabile cercare di definire la virtù intera – come ogni altra cosa – a partire dalle sue parti.

Ciò che si vuole sostenere, insomma, è che il problema della dualità struttura-contenuto è un problema interno a Platone, prima di essere un problema di HARTE (2002), il cui difetto sta se mai nell'optare troppo unilateralmente una soluzione strutturalista.⁷³ Vedremo infatti nel primo capitolo come proprio questo aspetto offra il fianco a un'argomentazione critica di Aristotele, mirata a mettere in luce la necessità di un nesso più forte tra genere e differenza specifica dell'intero (poniamo: *virtù*), che renda conto della funzione differenziante della differenza specifica (delle singole virtù), perché se ci si limita al nesso *relativo* tra conoscenza e conoscibile la funzione differenziante associata ai conoscibili specifici (i vari tipi di beni e mali), risulta relativamente accidentale. In questo modo Aristotele coinvolgerà la costruzione platonica nel gruppo delle teorie non strutturali che già Platone contestava e mostrerà che solo prendendo in considerazione un tipo di parte differente (non il sottoinsieme o l'occorrenza, come le singole virtù, ma le parti integrali, come la mano e la testa del *Protagora*) si può salvaguardare la funzione differenziante della differenza specifica e dunque anche introdurre partizioni logiche (in sottoinsiemi: i diversi tipi di virtù) con fondamento.

§4 – ARISTOTELE. UN APPROCCIO STRUTTURALE DIFFERENTE

La ricostruzione di Harte offre un ottimo quadro di sfondo per il riscontro della centralità dei temi teorici mereologici nella filosofia antica e tuttavia in parte difetta nel mettere in luce il *presupposto* alla luce del quale Platone valuta come inaccettabili le conclusioni della teoria contestata, non permettendo così di comprendere sino in fondo il carattere *specifico* della mereologia platonica. Soffermarsi su questo punto è qui importante, perché permetterà di mettere in luce, per contrasto, la specificità della trattazione mereologica di Aristotele, di cui dalle prossime pagine ci occuperemo.

Si ricordi, innanzitutto, il primo *puzzle* del Parmenide: lo stesso individuo concreto partecipa di proprietà opposte non consistenti: Socrate è uno, ma è anche molti, poiché ha parti a destra, a sinistra, davanti, dietro (125c5-d2). Per disinnescare questo paradosso occorre articolare l'individuo di partenza in più determinazioni disgiunte, frutto di partecipazione a idee distinte: Socrate è F e è non-F, ma la coesistenza degli opposti non crea problema perché non è una coesistenza degli opposti in se stessi (ovvero in ciò che è uno *per se*), ma è una coesistenza di *partecipazioni* in un'unità relativamente *spuria*, l'individuo concreto. Questo determina il rilancio dell'analisi sul piano delle Forme, unità semplici e reali,

⁷³ Si veda a questo proposito la critica di KOSLICKI (2008), 107 ss: l'identificazione di struttura e totalità porta a perdere di vista il *contenuto* delle strutture, ciò che pare un esito non auspicabile. Secondo Koslicki la posizione di Harte sarebbe dettata dalla volontà di non far ricadere le strutture platoniche nell'argomento di *Metaph.*, Z.17, intendendole come ulteriori elementi del composto. KOSLICKI (2008; 2006) tuttavia contesta la lettura di Z.17 adottata da Harte e in generale l'ilemorfismo non mereologico; su questo punto cfr. *infra*, §§5-6.

piano che fa da sfondo ai *puzzles* successivi. Questi *puzzles* danno una “seconda possibilità” alla teoria contestata, quella di salvare il rapporto tra uno e molti, reinterpretandolo non come una coesistenza nel medesimo individuo di determinazioni opposte, ma come un rapporto tra livelli ontologici differenti. Tuttavia si mette in luce come né la partecipazione, comunque intesa, né un ulteriore salto a un livello di unificazione ultimativo (l’*Uno*), riescano a ricostruire in modo non paradossale quei rapporti uno-molteplice che sembrano richiesti minimalmente da un’ontologia. Solo una posizione monistica estrema, che non parli nemmeno di *essere* e *unità* come attributi differenti dell’uno, potrebbe risultare coerente, ma questo al prezzo di rinunciare a componenti molto ampie del discorso ontologico.

Ora, l’errore della teoria contestata *non* sta per Platone nella risalita da un piano di unità spurie, che sono un conglomerato di determinazioni opposte, *per se* non consistenti, a un piano di semplici, le Forme, che non presentino determinazioni opposte. L’errore sta nel fatto che lo stesso meccanismo che ha portato a questa risalita può essere indefinitamente replicato, sino a spogliare il piano dei semplici assunti di qualunque determinazione, compreso *l’essere*, che non si identifichi con la loro stessa semplicità, ovvero l’unità. Il punto della confutazione platonica è che la teoria contestata ci obbliga a rinunciare alla rilevanza di *troppe* determinazioni ontologiche, quando il cuore dell’ontologia consiste proprio nel decidere quali determinazioni vadano “salvate”. La domanda che spesso guida in Platone alla postulazione di Forme è, infatti, “supponiamo che F sia qualcosa?”. Ora, In questa domanda, F può corrispondere non tanto a qualunque predicato, ma a qualunque predicato cui si attribuisca, nel contesto dello scambio dialogico, un *valore*, tale per cui la risposta non può che essere affermativa. Alla luce dell’interpretazione mereologica appena delineata, tale domanda consiste nel chiedere se F sia qualcosa di *ponderabile*, ovvero se la determinazione F sia da “salvare” come *semplice* o se debba essere ritenuta generata dalla compresenza paradossale in individui concreti di determinazioni non consistenti. Che cosa funge da individuo e da unità reale? Di che cosa occorre salvare, eventualmente con impegni ontologici opportuni, la consistenza interna e di che cosa invece si può ammettere, secondo Platone, la contraddittorietà?

Come si mostra nel primo *puzzle*, già quelli che nell’esperienza incontriamo sotto forma di *individui*, sono conglomerati delle determinazioni più varie, stabili o meno, significative o meno da un punto di vista esplicativo; il ritaglio di questo complesso deve rispondere a esigenze di coerentizzazione *solo se* supponiamo che l’individuo concreto costituisca un’unità reale. Se abbandoniamo questa istanza, allora possiamo ritenere il *cluster* predicativo dell’individuo derivativo rispetto a unità anteriori da un punto di vista metafisico. Occorre *scegliere* il piano ontologico di riferimento. In Platone gli individui concreti non costituiscono un buon candidato al titolo *metafisico* di individuo: il rilancio sul piano delle unità formali suppone che una coerentizzazione dei *cluster* non possa essere trovata, se non indirettamente, a partire da rapporti di concomitanza nella partecipazione di più Forme da parte di un concreto. L’argomento basato sulla compresenza degli opposti è infatti una chiave di volta ricorrente per l’introduzione delle Forme

(*Phaed.*, 74b7-c3; *Resp.*, V, 479a5-b8; VII, 525a-e).⁷⁴ Le unità reali devono essere cercate a un livello *noetico* ed è qui che può essere riscontrata la presenza di strutture (ovvero di una teoria mereologica positiva), che è compito della dialettica articolare e ripercorrere. La presenza di una componente mereologica positiva in Platone corrisponde dunque all'inaugurazione di una concezione dei complessi *noetici* come unità coerenti, entro le quali i rapporti tra le determinazioni non supervengono accidentalmente ai rapporti dei semplici, ma entrano nella definizione stessa delle parti come rapporti strutturali.

Ora, molti aspetti di questa costruzione platonica potranno essere ritrovati nelle analisi mereologiche di Aristotele: i problemi relativi alla parte e al tutto paiono essere infatti un tema di riflessione tipicamente di *scuola*, del quale l'Accademia può essere ritenuta la matrice naturale.⁷⁵ Aristotele, come Platone, ha dunque ben presente la possibilità di argomentare la tesi secondo la quale il tutto non è che un altro modo (espresso al singolare) di intendere le parti, la tesi che assimila composizione e identità:

A proposito della parte e del tutto, ci si imbatte in una difficoltà (...): la questione è se la parte e il tutto siano uno o più di uno, e in che modo siano uno o più di uno e, se sono più di uno, in quale modo lo siano (*Phys.*, I.2, 185b11-14).

Aristotele inoltre ritiene, come Platone, che una confutazione di questa tesi debba rendere giustizia a alcune differenze rilevanti tra la collezione delle parti e il tutto che l'esperienza mostra – sebbene gli ambiti rilevanti dell'esperienza, come subito vedremo, mutino in modo sostanziale tra Platone e Aristotele. Troviamo una chiara espressione di questo punto in un passo dei *Topici*:

In generale, tutto ciò per cui è possibile mettere in evidenza che le parti e il tutto non sono il medesimo, torna utile nell'affrontare ciò che si è menzionato. Sembra infatti che chi definisce in questo modo affermi che le parti sono identiche al tutto. In special modo appropriate sono le argomentazioni con riferimento a ciò di cui la composizione delle parti è manifesta, come la casa e altre cose del genere: infatti è chiaro che anche una volta che siano date le parti, nulla impedisce che il tutto non sia dato, sicché parti e tutto non sono la stessa cosa (*Top.*, VI.13, 150a15-21).

Inoltre, alcuni tratti della *modalità* argomentativa per introdurre strutture, cioè modi di composizione differenziali, negli ambiti ontologici ritenuti rilevanti, sono comuni a Platone e Aristotele. Resta valida, innanzitutto, l'istanza secondo la quale il ritaglio in unità (in totalità rilevanti) delle determinazioni esperite e linguisticamente espresse, ovvero la produzione di un'ontologia, deve rispondere a criteri di coerenza. Resta pure valida, quindi, l'idea che questo ritaglio debba mostrare quali determinazioni sono realmente opposte, poiché appartengono a uno stesso individuo, e quali invece siano semplicemente date da una concomitanza di proprietà in individui differenti: se A è più alto di B e più basso di C, non è perché A sia al tempo stesso *alto* e *non-alto*, ma perché l'altezza relativa è data da concomitanza nelle affezioni (altezze assolute) di più individui: A, B e C.⁷⁶ Resta anche valida, come si è accennato con riferimento a *Metaph.*,

⁷⁴ Cfr. HARTE (2002), 57.

⁷⁵ Cfr. *infra*, capitolo primo, §1-2.

⁷⁶ Se cioè Simmia è più alto di Socrate e più basso di Fedone, sembrerebbe partecipare sia della bassezza sia dell'altezza, e dunque di un insieme non consistente di proprietà universali; esattamente questo problema si pone in *Fedone*, 102b ss. A proposito delle differenti interpretazioni dell'analisi platonica del problema delle comparazioni, si veda il dibattito tra M. Matthen e H-N., Castañeda in MATTHEN (1982) e MC PHERRAN (1983).

Z.17, l'idea che l'unità strutturale debba essere posta non come meramente superveniente alla collezione delle parti, ma su un piano differente, che è, vedremo, quello della *causa* e del *principio* dei composti:⁷⁷ se dunque la struttura non è un ulteriore costituente, non potrà essere intesa nemmeno come un elemento-collante, ma dovrà essere ciò che garantisce l'unità *continua* del tutto.⁷⁸ Resta valida, infine, l'idea che la struttura corrisponda in qualche modo, che andrà meglio precisato, a una *misura* con la quale scandiamo lo spettro di variazione delle determinazioni in unità ritenute semplici e intrinsecamente consistenti, che devono combinarsi in modi a loro volta consistenti negli individui.⁷⁹ Ciò che essenzialmente muta è il *livello* ontologico di ciò che si ritiene corrispondere a un individuo reale, e di ciò di cui si tenta di salvare la consistenza con tutte le strumentazioni teoriche a disposizione: non più le Idee, ma gli individui concreti.

Si tratta, a suo modo, di una favola antica, che potremmo esprimere in molti modi: “Aristotele ribalta Platone”, “Aristotele sposta le Forme un gradino più in giù”, “Aristotele chiama ‘seconde’ le sostanze che in Platone erano primarie e ‘prime’ quelle che in Platone erano entità derivative”, “Aristotele – infine – salva le istanze della biologia e della scienza della natura e mette in secondo piano lo spazio filosofico, già platonico, delle vicende umane, in cui l'universalità del valore ha un'efficacia causale di ordine normativo”. Non ci pronunceremo qui su queste chiavi di lettura così generali; basti dire che, nel caso specifico della mereologia, non si tratta di un'operazione di mera trasposizione di una stessa teoria su un diverso sfondo, ma di una modificazione *intrinseca e sostanziale* della teoria, che come si è detto è *sensibile* al piano ontologico su cui è costruita ed è ontologicamente *non innocente*. Che cosa cambia, dunque, a livello teorico? Le differenze si potranno apprezzare meglio, ovviamente, studiando nel merito, nei prossimi capitoli, la mereologia di Aristotele, delineiamo però qui, in chiave introduttiva, qualche suggerimento in tal senso.

Come si vedrà nel primo capitolo, Aristotele sviluppa un argomento molto raffinato, finalizzato a mostrare la non percorribilità della scelta platonica di ricostituire i rapporti tra le determinazioni di un concreto come rapporti di partecipazione *concomitanti*, ciascuno dei quali costituisce un rapporto uno-molti di tipo *essenziale*. Questa scelta, infatti, corrisponde a una bipartizione categoriale in enti *per se* ed enti *relativi ad altro*, che non permette secondo Aristotele di fondare con la definizione d'essenza gli stessi rapporti di inclusione logica, in classi, che Platone pare voler tutelare, poiché non permette di introdurre un criterio per stabilire ciò che costituisce una differenza specifica, e ritaglia una classe, e ciò che, invece, costituisce un accidente e dà luogo a una partizione accidentale (come l'uomo-bianco o Socrate-musico).⁸⁰ Con questo argomento Aristotele va oltre la soluzione platonica ai problemi mereologici coinvolgendo

⁷⁷ Cfr. *infra*, capitolo terzo, §7.

⁷⁸ L'analisi delle strutture continue, per la quale come vedremo (cfr. *infra*, capitolo secondo, sezione I, §7.2) il *Parmenide* indica ancora una volta il terreno di origine accademico, costituisce in Aristotele la via per l'introduzione, al di sotto del sistema delle opposizioni (relativi, contrarietà, contraddizione) di articolazioni mereologiche (cfr. *infra*, capitolo secondo, sezione I, in particolare §§5-6), che ci consentiranno di ricavare anche nella trattazione puramente ontologico-formale di questi temi, nel libro *Tota* della *Metafisica* (cfr. *infra*, capitolo secondo, sezione II), una dottrina mereologica soggiacente e di vedere quest'ultima all'opera nella trattazione metafisica della definizione d'essenza (cfr. *infra*, capitolo terzo).

⁷⁹ Cfr. *infra*, capitolo secondo, sezione II, §2.

⁸⁰ Ci limitiamo qui ad accennare alle conclusioni dell'argomento aristotelico sui relativi, per le quali cfr. *infra*, capitolo primo, §§3 e 5.

quest'ultima in quella che in Platone, secondo la ricostruzione di Harte, era la teoria contestata: si tratta infatti di un ulteriore argomento di *reductio ad falsum*, basato su una serie di assunti che concernono l'irrinunciabilità di alcune distinzioni ontologiche fondamentali, quali quella tra accidentale ed essenziale, tra differenza specifica e proprietà, tra sostanza e composto accidentale. Dato questo corpo di assunti di base Aristotele svilupperà una mereologia positiva, che parte proprio dal terreno di introduzione di queste distinzioni, la teoria *fisica*. È qui che Aristotele elabora una *teoria* per i sistemi di opposizioni tra gli attributi di un soggetto che è finalizzata a salvarne la coerenza come totalità e questo conduce all'introduzione di una mereologia strutturale già a livello fisico.⁸¹

Questa mereologia presenta un fondamentale punto di divergenza rispetto a quella platonica: non essendo effettuata la mossa iniziale di scomposizione delle unità concrete nelle unità formali semplici di cui questi partecipano, non c'è alcuna garanzia che tutte le contraddizioni presenti siano state risolte e che si possa procedere per sussunzione logica rispetto a un genere ultimo unitario. Nella mereologia platonica, infatti, le operazioni di coerentizzazione tra le determinazioni possono aggirare le combinazioni che si riscontrano nell'esperienza e essere attuate in base a principi puramente logici. Se poi si riscontra una presenza nell'individuo di contraddizioni, queste possono essere ascritte alla concomitanza relazionale di più sistemi formali, intrinsecamente coerenti e realmente individuali. Nell'approccio aristotelico, al contrario, queste incoerenze non possono essere aggirate così semplicemente. L'operazione di coerentizzazione si attua pur sempre individuando dei sotto-sistemi di determinazioni internamente coerenti, le *parti* in gioco, ma queste non possono mettere in discussione il ruolo della totalità individuale di partenza, sebbene non ci sia alcuna garanzia che i generi delle parti e quelli del tutto possano essere riportati a un genere superiore comune in modo diretto.⁸²

I rapporti di ordine strutturale tra le parti sono dunque dati da interazioni di secondo grado, di tipo intensionale (modale): se anche non c'è un genere comune per gli alati e per gli insetti, poiché ci sono insetti non alati e animali alati che non sono insetti, il rapporto, entro la libellula, tra le determinazioni delle ali e le determinazioni centrali che ne fanno un insetto potrà essere costruito come un rapporto di dipendenza modale, non di sussunzione logica tra i predicati corrispondenti, dipendenza che esprime il posto delle ali nell'economia strutturale dell'individuo concreto.⁸³ Come vedremo, questa costruzione mereologica permette di riportare le opposizioni apparentemente contraddittorie tra le determinazioni del soggetto totale o (i), attraverso una qualificazione che esprime il *modo* in cui le parti realizzano certe determinazioni integrali, a determinazioni contrarie, se predicabili del tutto in tempi differenti, o (ii) a determinazioni che, pur restando contraddittorie, sono essenziali alle parti *e non al tutto*, dunque il fatto che l'una "tolga" l'altra, esprime semplicemente il venire a mancare di un soggetto *parziale*, non del soggetto

⁸¹ Cfr. *infra*, capitolo secondo, sezione I, §0.

⁸² Sulla divergenza tra i sistemi di classificazione delle parti e del tutto, cfr. *infra*, capitolo primo, §3.

⁸³ Cfr. *infra*, capitolo secondo, sezione II, §10.

totale, dunque una compromissione soltanto parziale della struttura dell'individuo di partenza (una privazione o una "mutilazione").⁸⁴

Questo permette di definire le parti come soggetti dotati di condizioni di identità e permanenza non necessariamente coincidenti con quelle del tutto. Le parti dunque hanno una struttura dovuta al far parte di un individuo unitario, ma hanno anche una struttura propria, non riassunta nella prima, che le rende delle totalità di ordine inferiore. Se in Platone, secondo Harte, le totalità si risolvono nella propria struttura, in Aristotele non accade lo stesso, poiché da una parte ci sono livelli strutturali emergenti che devono essere mantenuti distinti, e dunque componenti delle parti che non sono strutturali *rispetto al tutto*, e d'altra parte ci sono, come vedremo, componenti non strutturali in senso assoluto, dati dai materiali di base cui l'organizzazione strutturale è mereologicamente sovrapposta.⁸⁵

§5 – I DIVERSI SENSI DI “PARTE” E “TUTTO”.

In linea di massima, dunque, sembra condivisibile l'idea, sviluppata da HARTE (2002), secondo la quale Aristotele riprenderebbe e articolerebbe in modo più dettagliato l'impianto strutturale e ontologicamente non innocente della mereologia platonica, sebbene vada anche detto che la differente impostazione metafisica di Aristotele distingue in modo essenziale la teoria così elaborata da quella platonica. Se questo è vero, solo uno studio attento all'impianto metafisico aristotelico può avere qualche speranza di delineare una teoria mereologica plausibile.

Proprio per questo motivo non è possibile assumere come filo conduttore dell'analisi la distinzione dei diversi significati di “tutto” e “parte” che Aristotele delinea nel proprio “lessico filosofico”, il libro *Delta* della *Metafisica* (capitoli 25-26). Contro questo metodo parla innanzitutto una valutazione dello statuto del libro *Delta* nel suo insieme: le varie entrate del libro *Delta* presentano infatti, spesso in modo difficilmente governabile, usi comuni e usi teorici dei termini, e tra questi ultimi usi di Aristotele stesso e usi di ascendenza accademica, senza che sia sempre chiaro in che misura e in quale modo questi significati vadano accolti e connessi.⁸⁶ Ora, è pur vero che l'analisi di Aristotele incorpora sempre una componente

⁸⁴ Cfr. *infra*, capitolo secondo, sezione I, §5.2 e sezione II, §4.

⁸⁵ Cfr. *infra*, capitolo secondo, sezione I, §6.2. In questo modo la mereologia aristotelica pare rispondere a una carenza della trattazione platonica già messa in luce da HARTE (2002): se comunque una collezione, per sparpagliata che sia, esibisce una struttura, in base a quali criteri stabiliamo *quali* strutture siano rilevanti (o assiologicamente “buone”) ed esistano in senso pieno? (cfr. *ivi*, 164). Lo stesso problema può essere infatti visto *entro le parti*: quali componenti delle parti sono dipendenti dall'identità strutturale del tutto e quali sono indipendenti da questa e corrispondono a totalità di ordine inferiore (dato che la struttura va *all the way down*)? Cfr. 165: “the parts will only exist for as long as the structure itself exist. This creates the need for an account of the relation between that which comes to be part of a structure and the part which it becomes”. In questo caso può sembrare rilevante, come qui si è suggerito, il livello ontologico sui cui si situa l'analisi di Platone, ovvero il livello noetico: sebbene anche qui possano essere riscontrate e introdotte strutture, la questione dell'articolazione interna della parte non emerge, poiché si ha a che fare con *tipi* incorruttibili, tra i quali non sussistono che rapporti di inclusione (totale o parziale) di tipo essenziale (così HARTE (2002), 280). Ciò impedirebbe l'inserzione di differenze modali nelle determinazioni del tutto e delle parti: ciò che sarà al centro dell'analisi di Aristotele (cfr. *ivi*, 44).

⁸⁶ A titolo d'esempio si può menzionare l'entrata per “genere” (Δ.28; in partic. 1024a29-b9). Tra i significati qui individuati vi sono infatti i seguenti: (i) un significato biologico ingenuo: il genere come continua generazione degli individui di una stessa specie. Tale significato non è direttamente operativo in biologia, ove la continuità della

dialettica volta a restituire gli usi comuni e gli usi filosofici al *luogo* che è loro naturalmente proprio; ma tutto si gioca nell'individuazione della gerarchia di questi luoghi, poiché l'uso di un termine può anche essere perfettamente giustificato (e normalmente è così), ma solo in contesti pragmatici non scientifici o comunque derivativi, a dispetto di quanto il parlante possa ritenere. I capitoli mereologici di *Delta*, dunque, devono essere messi al servizio dell'interpretazione di altri testi (ed essere interpretati alla loro luce) e non viceversa: proprio per questo motivo, nella nostra analisi, i diversi significati di “tutto” e “parte” distinti in *Delta* saranno citati in esergo ai capitoli e alle sezioni che paiono sviluppare un'analisi alla cui luce quegli usi linguistici devono essere intesi.⁸⁷

Detto questo in linea generale sul libro *Delta*, vediamo quale sia il contenuto specifico dei capitoli mereologici, citandoli innanzitutto per intero:

Metaph., Δ.25 (“Parte”)

Si dice parte (1) in un primo modo ciò in cui può essere divisa (a) in ogni modo una quantità (perché ciò che è tolto da una quantità in quanto quantità si dice sempre parte di essa, come due si dice parte di tre, in un senso); (b) in un altro modo di tali costituenti sono detti parti solo quelle che misurano: pertanto il due in un senso si dice parte del tre, nell'altro no. Inoltre (2) le suddivisioni cui può andare incontro la specie, senza considerare la quantità, anche queste sono dette parti di quella: per questo motivo si dice che le specie siano parte del genere.⁸⁸ (3) Ciò in cui si divide o da cui è composta o la forma o ciò che ha la forma; ad esempio è parte della sfera di bronzo o del cubo di bronzo sia il bronzo (ossia la materia in cui è la forma) sia l'angolo. (4) Gli elementi nella formula che mostra ciascuna cosa, anche questi sono parti del tutto. Perciò il genere è detto anche parte della specie, sebbene in un altro senso la specie sia parte del genere (*Metaph.* Δ.25, 1023b12-25).

Metaph., Δ.26 (“Tutto”)

Chiamiamo “tutto” (1) ciò cui non manca alcuna delle parti dalla composizione delle quali è detto essere per natura un tutto. Inoltre, (2) ciò che abbraccia le cose che abbraccia in modo che siano qualcosa di unitario; e questo in due modi: o, infatti, in modo che ciascuna di esse sia un'unità o in modo che l'unità sia costituita da esse. (a) L'universale (καθόλου), ovvero ciò che si predica in generale (ὅλος) essendo una sorta di tutto (ὅλον τι), è universale (καθόλου) nel senso che abbraccia molte cose per il fatto di predicarsi di ciascuna e per il fatto che tutte queste cose, una per una, costituiscono un'unità, come fanno, ad esempio, uomo, cavallo, dio, poiché tutti quanti sono viventi. (b) Il continuo e ciò che è limitato è un tutto, qualora da una pluralità di costituenti sia dato qualcosa di unitario, a maggior

generazione è garantita dalla forma degli individui della specie (cfr. *infra*, capitolo quarto, §2.7.3) e il genere rappresenta una nozione *macrotassonomica*, non *microtassonomica* (discuteremo più avanti il senso della tassonomia in Aristotele: cfr. *infra*, capitolo quarto, §1). (ii) Un significato etimologico: il genere come lignaggio a partire da un capostipite (le esemplificazioni sono mitologiche): tale significato viene esplicitamente messo da parte da Aristotele nelle sedi più tecniche (I.8, 1058a24-25), sebbene secondo PELLEGRIN (1986), 73, resti operativo sulla sfondo. Due significati logici: (iii) il sostrato delle differenze (con un'esemplificazione matematica che riporta all'Accademia) e (iv) il primo costituente delle definizioni. Il terzo e il quarto significato vengono poi agganciati al concetto di materia (1024b8). Come si vedrà, questo passaggio dal genere alla materia è lungi dall'essere ovvio o interpretabile in un solo senso, sebbene *Delta* non permetta di articolare la questione (cfr. *infra*, capitolo quarto, §2.7.1). L'elencazione, inoltre non è esaustiva: per altri significati di *genos* in opera in Aristotele, specie in riferimento polemico ai platonici, cfr. GRENE (1974).

⁸⁷ Il primo di questi significati (Δ.26, 1023b26-27) è già stato citato ad apertura dell'introduzione: come si è detto (cfr. *supra*, §3) si tratta infatti di una caratterizzazione *minima* delle totalità. Un terzo capitolo mereologico di *Delta*, quello sui significati di “mutilo”, sarà analizzato più avanti, cfr. *infra*, capitolo terzo, §1.

⁸⁸ Il greco sembra implicare una circolarità nei rapporti tra *genos* ed *eidos* (circolarità che comunque non pare costituire un'eccezione visto l'uso relativo dei termini che di frequente viene fatto; cfr. *infra*, cap. quarto, §2.2) leggiamo infatti che “ciò in cui la specie si divide...è parte e per questo motivo le specie sono dette parte del genere” (εἰς ἃ τὸ εἶδος διαιρεθεῖται ἂν ἄνευ τοῦ ποσοῦ, καὶ ταῦτα μέρη λέγεται τούτου· διὸ τὰ εἶδη τοῦ γένους φασὶν εἶναι μέρη (1023b17-19)). A ogni modo, come si è indicato in traduzione, sembra che sia possibile intendere la prima occorrenza di *eidos* come indicante la *categoria* in cui ricadono tutti i singoli *eide*, sebbene la *classe* determinata in cui essi ricadono sia un genere.

ragione se i costituenti sono presenti in potenza, ma, se questo non è il caso, anche se sono in atto. Di queste stesse cose sono a miglior titolo totalità quelle che lo sono per natura, piuttosto che per arte, come si è detto anche nel caso dell'unità, poiché l'essere un tutto è un tipo di unità.

Inoltre, posto che la quantità ha un principio, un medio e un termine, ciò per cui la posizione (ἡ θέσις) non comporta alcuna differenza si dice totale (πᾶν), ciò per cui comporta differenza tutto (ὅλον), e ciò per cui si possono avere entrambe le situazioni, tanto totale quanto tutto. Queste sono le cose la cui natura resta la stessa in caso di trasposizione, mentre la conformazione no: ad esempio, la cera o il mantello. Infatti si dicono sia totale sia tutto, poiché hanno entrambe le caratteristiche. L'acqua e tutti i liquidi e il numero si dicono totali: l'acqua non si dice "tutto", né il numero si dice "tutto", se non per estensione. "Totali" si dicono quelle cose per le quali "totale" si dice al singolare, considerandole in quanto divise: "questo numero totale", "la totalità di queste unità" (*Metaph.*, Δ.26; 1023b26-1024a10).

Proponiamo a seguire una schematizzazione parallela del contenuto dei due capitoli; il parallelismo non può che essere incompleto, poiché non in ogni caso è possibile riscontrare una corrispondenza tra i significati di parte e quelli di tutto che sono distinti da Aristotele:

| TUTTO (<i>Metaph.</i> , Δ.26) | PARTE (<i>Metaph.</i> , Δ.25) |
|---|--|
| <p>1) <i>Significato formale</i> (ciò cui non manca alcuna delle parti di cui è detto naturalmente essere un tutto)</p> | <p>1) <i>Parti quantitative</i> a) <i>Fattori di sottrazione</i></p> <p>b) <i>Fattori di divisione</i> (esatta)</p> |
| <p>2) <i>Ciò che abbraccia molte cose</i></p> <p>a) <i>In modo distributivo:</i> l'universale</p> <p>b) <i>In modo integrale:</i> totalità continue</p> | <p>2) <i>Parti logiche</i> (le specie entro il genere)</p> <p>3) <i>Parti della cosa</i> (considerata o come forma o come composto di materia e forma: materia e forma).</p> <p>4) <i>Parti della formula</i> (il genere e la differenza nella definizione della specie)</p> |
| <p>-----</p> <p><i>Totale (πᾶν) vs Tutto (ὅλον)</i></p> | |

A partire da questa schematizzazione si può forse mostrare concretamente l'insufficienza di un'analisi mereologica che prenda $\Delta.25-26$ come filo conduttore. In sintesi, ciò che essenzialmente manca, e che potrebbe essere inserito solo in via speculativa in *Delta* (almeno senza dettagliate analisi a monte su altre parti del *corpus*), sono le *connessioni* tra i diversi significati, oltre che il loro ordinamento per importanza. Aristotele stesso, peraltro, pare essere consapevole della necessità di riprendere e riarticolare le nozioni così introdotte; ecco qualche osservazione in tal senso:

- La giustificazione dell'interpretazione del primo senso di “tutto” come *formale* è già stata data: come si è visto si tratta di una nozione di totalità di per sé molto aleatoria, che lascia spazio a interpretazioni divergenti.⁸⁹ Si tratta di un significato che corrisponde al primo dei significati di “compiuto” (τέλειον) che troviamo delineati in $\Delta.16$ (1021b12-14): ciò al di fuori del quale non è possibile trovare alcuna delle sue parti. Anche in questo caso si tratta infatti di un significato estremamente generale e relativamente neutrale.
- Le parti quantitative (nei due sottosignificati delineati), paiono costituire dei significati non trasversali a qualunque ambito, ma appunto categorialmente definiti. Il fatto che esse siano qui menzionate tra i significati centrali è però in accordo con l'approccio pre-analitico di molte parti del libro *Delta*. Questi stessi significati – assieme a quelli di “uno” distinti in $\Delta.6$ – saranno ripresi in ottica analitica in *Metaph.*, I.1: discutendo di questo capitolo,⁹⁰ si vedrà come la quantità costituisca l'ambito originario di applicazione del concetto di uno-*misura* e come a partire da qui la *misura* sia introdotta negli altri ambiti categoriali, attraverso un'operazione che permette di intendere anche le scansioni specifiche del genere come scansioni secondo una *misura*: il secondo senso di parte (le parti logiche) sarà dunque connesso al primo attraverso l'analisi. Tale significato ha evidentemente una corrispondenza con il significato di tutto come unità *distributivamente* presente negli elementi di una classe.
- Anche il nesso tra questo significato e il significato di totalità come *continuo* potrà essere spiegato solo in un'altra sede: vedremo infatti⁹¹ come in *Metaph.*, I.1 siano distinti un gruppo di significati *cinematici* dell'uno (uno-*tutto* e uno-*continuo*) e un gruppo di significati logici, e come l'analisi ontologico formale di *Iota* intraprenda la via della loro coordinazione a partire dal significato di “uno” come totalità continua.
- Il significato “metafisico” della parte sarà specificamente fatto oggetto di analisi in *Metaph.* Z; al livello di *Delta* si può soltanto dire che la forma, la materia e le parti della forma sono detti parte secondo un medesimo senso del termine “parte” – ciò nonostante pare improprio derivare direttamente da questo punto una tesi sul modo di composizione delle sostanze.

⁸⁹ Cfr. *supra*, §3. Tale lettura concorda fondamentalmente con l'interpretazione *aggettivale* che KOSLICKI (2008), 142, dà di questa caratterizzazione.

⁹⁰ Cfr. *infra*, capitolo secondo, sezione II, §2.

⁹¹ Cfr. *ibidem*.

- Il quarto significato di “parte” riguarda le parti della definizione intesa meramente come *formula*: come vedremo nel primo capitolo Aristotele prende in esame in *Cat.* 7 alcune difficoltà legate proprio a questo modo di composizione. Tale significato di parte sembra lo stesso che Aristotele introduce in correlazione a uno degli otto sensi di “essere in” distinti in *Phys.*, IV.3: “in un altro modo [‘essere in’ si dice] come il genere è detto “nella” specie e in generale la parte della specie nella sua definizione (ἄλλον δὲ ὡς τὸ γένος ἐν τῷ εἶδει καὶ ὅλως τὸ μέρος τοῦ εἶδους ἐν τῷ λόγῳ)” (210a18-20).
- Infine, non è ovvio che il passo sulla differenziazione tra *tutto* e *totale* costituisca un riferimento a un senso derivativo di “tutto”, tale cioè da poter essere contrapposto a ciò che per antonomasia costituisce un “tutto” (ovvero tutti i significati precedentemente delineati) – perché questo accada si dovrebbe mostrare la possibilità di render conto dei *totali* nei termini del primo significato, formale, del tutto.⁹²

§5.1 – LA RICOSTRUZIONE DI KATHRIN KOSLICKI

In ragione di queste valutazioni sul contenuto di Δ.25-26, l’approccio che sarà adottato nel presente studio si discosterà essenzialmente da quello che è in opera nella sola ricostruzione d’insieme recente della mereologia aristotelica, quella di KOSLICKI (2008; 2007; 2006):⁹³ si tratta infatti di una ricostruzione che assume come filo conduttore proprio i contenuti di questi due capitoli.⁹⁴ Tenterò di mostrare, a seguire, come da questo approccio conseguano alcune insufficienze teoriche significative.

Da *Delta* Koslicki ricava innanzitutto, e sin qui in modo abbastanza convincente, alcuni tratti distintivi molto *generali* delle totalità in Aristotele:⁹⁵

- *completezza* (ovvero non mutilazione): non mancano parti importanti secondo un adeguato standard di importanza;⁹⁶
- *unità*: le parti devono costituire una unità, l’unità varia secondo il grado, dunque sussistono diversi principi di unità per il tutto;⁹⁷

⁹² Ciò non è escluso, poiché come si è detto (cfr. *supra*, §3) questo primo significato mostra una certa aleatorietà e, come subito vedremo, i *totali* paiono corrispondere abbastanza bene alle *fusioni* mereologiche che un’interpretazione forte del primo significato fa ricadere al suo interno.

⁹³ POLI-DAPPIANO-LIBARDI (1993) non costituisce tanto una ricostruzione d’insieme quanto la proposta di una traduzione nei termini di Brentano e Husserl di alcuni termini centrali della mereologia aristotelico-scolastica.

⁹⁴ Cfr. KOSLICKI (2008), 124 e EAD. (2007), 131: “The only extended examination of the concepts ‘part’, ‘whole’ and related notions as such is confined to the *Metaphysics*; and, within the *Metaphysics*, especially to Book Δ”. Cfr. anche EAD. (2008), 124.

⁹⁵ Cfr. EAD. (2006), 136.

⁹⁶ Sulla base di Δ.26, 1023b26-27 (primo significato del tutto).

⁹⁷ Sulla base di Δ.26, 1023b36 (la totalità è una sorta di unità) e Δ.6 (trattazione dell’unità secondo un gradiente di forza dei nessi che la costituiscono; su questo punto cfr. KOSLICKI (2008), 128-134. A proposito degli enti che possono giocare sia il ruolo del tutto che del totale può funzionare la parafrasi di Koslicki (ivi, 150n): la cera e il tessuto sono dei totali, mentre la candela (o meglio, forse, la tavoletta di cera incisa) e il mantello delle totalità, poiché in un caso tematizziamo la materia soltanto, nell’altro il composto di materia e forma.

- *posizione*: un complesso di enti è un tutto (e non un totale), se la posizione delle parti implica una qualche differenza nelle condizioni di identità e persistenza del tutto.⁹⁸

Inoltre, in base alle restrizioni, più o meno forti, su ciò che rende un tutto completo, unitario e organizzato secondo le corrette posizioni delle parti, Koslicki delinea una gerarchia di modi di unità delle totalità, a partire da un vertice dato dalle totalità semplici formali sino ad arrivare a un livello zero dato da ciò che non costituisce neppure un tutto.⁹⁹ Ecco dunque la gerarchia così individuata:

- 1) Totalità formali (espresse da una definizione d'essenza)
- 2) Totalità composte di materia e forma
 - a) Continue
 - i) Naturali (ad es. Socrate)
 - ii) Artificiali (ad es. la scarpa)
 - b) Discrete
 - i) Naturali (l'esempio manca)
 - ii) Artificiali (ad es. la musica, il linguaggio)
- 3) Mucchi
 - i) Naturali (ad es. l'edera attorno a un tronco)
 - ii) Artificiali (ad es. un mucchio di legna)
- 4) Universali (ad es. *Uomo*, *Animale*)
- 5) Totali (ad es. i numeri, i liquidi)

Detto questo, veniamo ora ai punti deboli della ricostruzione di Koslicki: le maggiori carenze si mostrano nella parte più costruttiva dell'analisi, in particolare ove la studiosa tenta di precisare il nesso tra (2) e (3), ovvero tra totalità composte di forma e materia e *mucchi* (considerando questi ultimi comunque come una sorta di totalità, sebbene degradata). La chiave di volta di questo passaggio sarebbe costituita da *Metaph.*, Z.17, e in modo particolare dall'*aggregate argument* (1041b11-33), più volte citato in questa introduzione. Lo scopo di questa argomentazione consisterebbe infatti non tanto nella dimostrazione dell'impossibilità di una interpretazione della *forma* come *parte* del composto, ma come *elemento* allo stesso livello ontologico delle parti materiali.¹⁰⁰ Nell'interpretazione mereologica dell'essenzialismo aristotelico che Koslicki

⁹⁸ Sulla base di Δ.26, 1024a1-10 ("totale" *versus* "tutto").

⁹⁹ Il principio di *unità* è quello più rilevante nell'individuare la gerarchia: "wholeness in Aristotle's view turns out to be a notion of *degree* depending on the strength of the particular principle of unity which is at work in holding together the parts of an object" (EAD. (2006), 136).

¹⁰⁰ Vediamo come si sviluppa l'argomento di KOSLICKI (2006) a favore della lettura mereologica dell'essenzialismo aristotelico. (i) In Z.17 Aristotele assume implicitamente il *Weak Supplementation Principle*, secondo il quale un tutto non può avere una singola parte propria; in caso contrario, infatti, non si comprenderebbe l'osservazione di 1041b22-23 (se un tutto è composto, allora sarà composto di una molteplicità, perché se fosse composto di un solo

propone, infatti, esiste una *singola* relazione di *esser parte di*, che può applicarsi a enti appartenenti a domini ontologici *differenti*, dunque la forma può essere benissimo parte della totalità che essa costituisce, sebbene non sia una parte della stessa sorta ontologica dei costituenti materiali, che comunque sono *parti* nello stesso senso del termine:¹⁰¹ la forma è infatti una causa e un principio. Ciò di cui Z.17 dimostrerebbe l'impossibilità è semplicemente l'*omogeneità* ontologica dei composti di forma e materia (i *mucchi*, al contrario sarebbero proprio totalità complesse ontologicamente uniformi).¹⁰² Z.17, insomma, non escluderebbe una lettura mereologica dell'essenzialismo aristotelico, sebbene in tale lettura Koslicki debba ammettere che l'unità tra parti ontologicamente differenti non riceva in Aristotele una spiegazione evidente: essa resta "un mistero".¹⁰³

Ora, se anche si potesse dimostrare che Z.17 *non esclude* una lettura mereologica, è essenziale a Koslicki mostrare l'operatività effettiva di questa singola nozione di parte per forma e materia, e la principale base che viene trovata consiste in una lettura di un passo di *Delta*: quello in cui è caratterizzato il terzo senso di "parte": ancora una volta, *Zeta* viene messo al servizio di *Delta*.¹⁰⁴ Anche ammesso questo passaggio, comunque, la conclusione cui si giunge non pare convincente: da un lato l'unità dei composti sostanziali resta un mistero e d'altro lato è postulata in Aristotele una tendenza alla ricognizione di totalità ultime

elemento, esso stesso sarebbe quell'elemento). (ii) La materia è parte del composto di forma e materia (tra le numerose basi testuali si fa riferimento prevalentemente a Δ.2, ove le parti sono caratterizzate come causa materiale del tutto e *Phys.*, VIII.5, ove le parti sono dette sussistere potenzialmente nel tutto; si tratta tuttavia di passi, notiamo, in cui le parti sono dette giocare il ruolo della materia, non viceversa). (ii) La materia inoltre è una parte propria del composto perché mostra condizioni di identità e permanenza differenti (1041b14-16: una volta che la sillaba si sia dissolta, le lettere continuano a esistere – si tratta di un passaggio che sfrutta implicitamente un analogo della legge di Leibniz; cfr. ivi, 718). (iii) Dunque il composto di materia e forma deve avere un'ulteriore parte propria, intesa nello stesso senso di parte che è applicato alla materia; (iv) tale parte è la forma (ivi, 726). Una lettura mereologica è pure presente in FINE (1994); al contrario, in HARTE (2002), 133, troviamo una lettura non mereologica della forma, che offre lo spunto per alcune delle critiche di Koslicki alla ricostruzione della mereologia di Platone.

¹⁰¹ KOSLICKI (2007) è molto ferma nel rifiutare una proliferazione di "primitive, *sui generis*, relations on parthood" (ivi, 139); proprio in questo si indica il difetto fondamentale della mereologia neo-aristotelica di K. Fine (cfr. ivi, 149).

¹⁰² Cfr. KOSLICKI (2006), 723. Per un'analisi della varietà di utilizzi del concetto di *mucchio* in Aristotele, cfr. BOGAARD (1979).

¹⁰³ Cfr. KOSLICKI (2006), 727.

¹⁰⁴ Cfr. KOSLICKI (2006), 724. L'interpretazione della forma come parte, infine, trova sostegno anche in *Metaph.*, Z.8, 1033b13-19 e Z.9, 1034a21-30, così come, attraverso l'analogia con l'anima, in Δ.18, 1022a32. Al di là di questa fallacia metodologica, consistente nel leggere *Zeta* alla luce di *Delta* e non viceversa, va comunque contestata la caratterizzazione del quarto senso di parte introdotta da KOSLICKI (2008). Così infatti sono caratterizzate le totalità corrispondenti al terzo e quarto modo della parte: "wholes which *have* form have as their parts both the matter and the form of which they consists (...) wholes which *are* forms have as their parts the parts of their definitions, i.e., the *genus* and the *differentia*" (ivi, 139). Nella lettura del quarto senso si ricorre dunque a un'implicita equazione tra forma e definizione e *per questa via* si ricava una presenza intensiva delle parti della definizione entro la forma strutturale del soggetto, sebbene sia molto più semplice rimanere al livello, peraltro esplicitamente introdotto, della *formula* (il *logos*) che esprime l'*eidōs*. (Si tratta di una modalità di composizione che vedremo all'opera nel primo capitolo). Anche in questo caso, la ragione per cui Koslicki sembra ricorrere a questa parafrasi più impegnativa è data dal fatto che ella intende inserire una connessione *speculativa* tra il terzo e il quarto senso di parte, distinguendo le parti dei composti di forma e materia (terzo senso), dalle parti della forma (quarto), sebbene il testo paia ascrivere anche queste parti al terzo senso. Anche questo punto sembra derivare dal tentativo di comprendere i rapporti tra forma, materia e sinolo senza passare per un'analisi di *Metaph.*, Z.

atomiche, indivisibili sotto ogni rispetto e ogni misura, totalità che dovrebbero essere realizzate, senza che sia chiaro il meccanismo metafisico in opera, dalla *forma*.¹⁰⁵

Sembra infatti che questa via di uscita dai problemi del rapporto uno-molti attraverso l'introduzione di una differenza ontologica tra le parti resti nell'alveo delle soluzioni introdotte e via via confutate nel *Parmenide*, secondo la ricostruzione di HARTE (2002). Anche in questo caso, la via di uscita individuata dal *pluralizing parts principle* consiste nell'affermazione dell'atomicità inqualificata di ciò che propriamente è, salvo poi constatare come questo ci conduca in una strettoia metafisica.¹⁰⁶ Credo che questo esito possa essere facilmente evitato, se solo accettiamo di uscire dai confini ristretti di analisi offerti da *Metaph.* Δ, da un lato, e da *Metaph.*, Z.17, dall'altro: tra la prima sgrossatura dei significati di parte e la fondazione ultima dell'unità del composto nella principialità della forma, molta strada va percorsa, e Aristotele segna anche un percorso specificamente mereologico, che dalle prossime pagine tenteremo di intraprendere. In questa luce, vedremo che Aristotele è perfettamente in grado di fondare il rapporto tra la totalità formale del principio e la totalità integrale del composto, perché in gioco non è solo la coppia forma-materia (parti formali-parti materiali) ma un ordine secondo il prima e il poi, di tipo centralizzato, tra le parti del soggetto (ciascuna delle quali è dotata di una propria forma), soggetto la cui unità è garantita dall'attualità e dalla funzione di principio della forma della parte centrale – negli animali, il cuore – rispetto alla quale le altre parti si articolano come strutture interne dipendenti.¹⁰⁷

§5.2 – UN CONTRIBUTO DI RICHARD SHARVY

Ci soffermeremo ora brevemente sull'ultima nozione introdotta da Aristotele in Δ.26, quella di *totale* (πᾶν). Un punto molto interessante dell'analisi di Koslicki è dato proprio da un accenno di interpretazione di questo modo della totalità: esso infatti è inteso come l'equivalente più stretto, in Aristotele, delle *fusioni mereologiche*.¹⁰⁸ Considerata l'esemplificazione da Aristotele stesso offerta per i totali (data dai numeri, dagli elementi e dai liquidi, che paiono essere associabili alle misture elementari), possiamo dire che il suggerimento di Koslicki converga fondamentalmente con l'analisi sviluppata da R. Sharvy, il quale ha messo in luce la possibilità e l'interesse di un'interpretazione delle misture sulla linea del massimalismo mereologico.¹⁰⁹ Delineeremo a seguire alcuni elementi dell'analisi di SHARVY (1983), sia perché, sebbene

¹⁰⁵ Cfr. KOSLICKI (2006), 729. Cfr. anche EAD. (2008), 159-164, questo porrebbe il problema dello *status* della forma come totalità essenziale. La qualificazione della forma come atomo mereologico la avvicinerebbe a ciò che Aristotele chiama la monade, unità indivisibile sotto ogni rispetto (cfr. *Metaph.*, I.1, 1052a22-23), ma la caratterizzazione della forma come indivisibile ultimo (I.9, 1058a34-b10) pare intervenire in un senso completamente diverso rispetto alla monade, come si vedrà più avanti (cfr. *infra*, capitolo secondo, sezione II, §§2 e 8).

¹⁰⁶ Nel mostrare i limiti dell'approccio aristotelico, KOSLICKI (2006), 735, scrive: "we ought, first, to separate the notion of oneness or unity from that of indivisibility; and we ought, second, to abandon the expectation that principles of unity must themselves either be mereologically simple relative to any conceivable measure or, more generally, that they be themselves highly unified".

¹⁰⁷ Cfr. *infra*, capitolo terzo, §5.2.

¹⁰⁸ Cfr. KOSLICKI (2007), 136n e EAD. (2008), 140.

¹⁰⁹ più in generale, l'obiettivo di SHARVY (1983; 1983a), seguito da SIMONS (1987), è quello di restringere al livello della teoria pura della materia e della semantica dei termini di massa l'ambito descrittivo di applicazione privilegiata di

non si tratti di una ricostruzione organica della mereologia aristotelica, costituisce uno dei più brillanti contributi recenti sul tema, sia perché permetterà di definire il terreno su cui poggiano le strutture mereologiche di cui ci occuperemo, il terreno delle misture elementari.

Le misture aristoteliche sono caratterizzate dall'*omeomeria*. Come noto, una caratterizzazione iniziale di questa nozione è la seguente: una totalità è omeomera se e solo se le parti di cui è il tutto sono *simili* al tutto, ovverosia sono definite come *della stesa sorta del tutto*, a meno di variazione dimensionale (cioè, per quanto piccole esse siano). Non è semplice, tuttavia, comprendere questa caratterizzazione in modo più analitico e proprio in questo senso interviene l'analisi di SHARVY (1983). Il problema fondamentale dell'omeomeria, secondo Sharvy, consiste nel fatto che si tratta di una proprietà di *tipi di misture*, cioè di totalità costituite *per definizione* da più *parti-ingrediente*. La sinonimia tra parte e tutto è infatti stabilita a meno di una divisione che non è di tipo concettuale o logico, come di una classe nelle sue sottoclassi, ma di tipo fisico, che si riflette in rapporti di sinonimia, dunque in rapporti concettuali. Se da un lato, dunque, definire l'omeomeria meramente in termini di sinonimia tra tutto e parte metterebbe sullo stesso piano delle misture qualsiasi rapporto di inclusione logica e qualsiasi rapporto tra quantità differenti di uno stesso *elemento*,¹¹⁰ d'altro canto non è nemmeno sufficiente tradurre i rapporti di sinonimia in termini di rapporti fisici di composizione tra masse. In quest'ultimo caso, infatti, non renderemmo conto del fatto che, sebbene ogni parte materiale di una certa sorta sia parte della totalità di "tutto ciò che nel mondo è di quella sorta", noi non possiamo definire per ogni parte materiale una mistura corrispondente, ma solo *alcune* composizioni danno luogo a misture. Sebbene infatti il vino non sia un individuo contabile in esemplari – almeno non nello stesso senso delle bottiglie in cui è contenuto – il vino ha un'individualità, come mistura, che la totalità di ciò che nel mondo è "roba nelle tasche", ad esempio, non ha.¹¹¹ In sintesi: dobbiamo poter isolare solo *alcuni* casi in cui un *tipo* richiede una sinonimia tra le parti *materiali* e il tutto. Secondo Sharvy la via di uscita è data dall'intendere l'omeomeria come definita da un vincolo di ordine mereo-topologico: l'omeomeria è il caso limite dell'omogeneità.

CEM.

¹¹⁰ Una definizione di omeomeria in termini di sinonimia potrebbe essere la seguente: "K è *omeomero* se il fatto che x ne sia parte implica che x sia K" (cfr. SHARVY (1983), p. 441). Sharvy critica questo modello in quanto esso funziona solo per i *tipi*, e non per le occorrenze (ovvero per modalità di composizione differenti), e non permette di distinguere le misture omeomere dagli elementi, come invece si dovrebbe, almeno se si prende sul serio la critica aristotelica ad Anassagora in *De caelo*, III.4 (ove gli omeomeri di Anassagora sono criticati sulla base di una loro caratterizzazione appunto in termini di sinonimia: cfr. ivi, 442).

¹¹¹ In questo modo sintetizziamo l'argomentazione di Sharvy contro una definizione dell'omeomeria basata sulla *dissettività*: "A predicate P is *dissective* if and only if, if x is part of something that satisfies P, then x will satisfy P" (ivi, 441). La definizione risultante sarebbe dunque "K è *omeomero* se il fatto che x sia parte di "tutto ciò che nel mondo è K" implica che x stesso sia K. Cfr. *ibidem*. K funziona qui come un termine di massa nell'interpretazione di Quine: un termine di massa in posizione sostantiva è il nome proprio di un singolo oggetto, per quanto sparpagliato (*scattered*), dato dalla totalità di ciò che è K. Le critiche di Sharvy a questo modello sono le seguenti: la dissettività è una proprietà di proprietà o di predicati ("essere roba nella mia tasca" dunque è dissettivo, a prescindere dal contenuto, eventualmente anomeomero, della mia tasca), inoltre non vale per i termini di massa composti e le loro parti ("essere whiskey and water" non è dissettivo, dato che l'acqua ne è parte senza essere whiskey-and-water, e tuttavia "essere whiskey and water" si riferisce a qualcosa che vorremmo poter definire come omeomero). Cfr. ivi, 443.

L'omogeneità è il più delle volte una nozione *relativa*: rispetto a un certo livello di analisi (a un certo grado di finezza del “setaccio” con cui filtriamo una certa materia), diciamo omeomero quel tipo di materia composta i cui ingredienti sono sempre “assieme” in ogni parte analizzata (“setacciata”). Nel caso dell'omeomeria, possiamo dire, il nostro setaccio può essere *arbitrariamente fino*, vale a dire che sino al limite della dimensione zero del diametro dei suoi fori, otterremo sempre ingredienti associati.¹¹² Ma ciò vale a dire che gli ingredienti sono compresenti *punto a punto* nella totalità, dunque che lo spazio che li ospita, il loro *ricettacolo*, è il medesimo ed è il medesimo di quello del tutto:¹¹³ si tratta di un modello di *compenetrazione degli ingredienti*. Pertanto le parti di una mistura non hanno *posizioni* in quanto tali (cfr. *Phys.*, IV.5, 212b3-6: le parti continue l'una all'altra non hanno posizione, se non in potenza). Definire l'omeomeria in questi termini significa porre un requisito che non tutte le composizioni, ovviamente, possono rispettare, e che dunque può essere rispettato solo da *alcuni tipi* di materia. Sharvy ci porta a pensare che il punto centrale della teoria delle misture sia dunque proprio questo: *la ricognizione di alcuni tipi le cui parti – per la stessa definizione di quei tipi – sono necessariamente omeomere, ovvero hanno ricettacoli sovrapposti e sovrapposti a quello del tutto*; se infatti esse non sono omeomere, non possiamo chiamarle parti, ma possiamo solo dire che sono *nel tutto*.¹¹⁴

Sharvy propone anche, in via stipulativa, due modelli interpretativi della presenza delle parti nelle misture omeomere, il primo dei quali è basato sulla *densità*: ogni punto-ingrediente A è arbitrariamente vicino a ogni punto-ingrediente B, perché in un continuo non c'è prossimità (i due insiemi dei due ingredienti sono dunque *densi l'uno nell'altro*).¹¹⁵ Nel secondo modello, più suggestivo, lo spazio occupato da una mistura è una *proiezione* tridimensionale di una materia che ha una dimensione in più: nella quarta dimensione la materia ingrediente A e la materia ingrediente B possono differire, *così come due ombre perfettamente sovrapposte su una superficie possono essere differenziate in base alla loro provenienza tridimensionale, in quanto proiettate da coni d'ombra divergenti*.¹¹⁶

Ora, dato che per le parti omeomere non è posto nessun vincolo posizionale (dato che il loro ricettacolo è lo stesso e lo stesso del tutto) né alcun vincolo dimensionale (relativo alle divisioni cui possono andare incontro), possiamo dire che la materia da esse composta e le parti stesse, per quanto

¹¹² Più tecnicamente la definizione di omeomeria proposta da Sharvy è basata sulla nozione di *partizione*, così definita: “un insieme S di sottoquantità di una quantità Q è una partizione di Q se e solo se nessuno dei suoi membri si sovrappone e la loro somma equivale a Q”. Le partizioni possono infatti essere caratterizzate in base alla loro *omogeneità relativa*: una partizione di una quantità Q è *d-omogenea* se e solo se ogni regione di spazio sferica nel ricettacolo di Q avente diametro inferiore a *d* sovrappone il ricettacolo di ogni membro di S. L'omeomeria è il *caso limite* ed è così definito: “Una partizione F di una quantità Q è *omeomera* se e solo se F è una partizione zero-omogenea di Q”. Cfr. *ivi*, 445-46.

¹¹³ Cfr. *ivi*, p. 447.

¹¹⁴ Cfr. *ivi*, 456. “The ice cubes are H₂O not homeomerously contained, and so are merely *in* some tea, surrounded by it; when they melt, that H₂O becomes part of some tea. The water droplets in a cloud are merely in the air, but when they evaporate, they become part of the air. So air is a kind for which water is a necessarily homeoomerous ingredient. (...) whether or not what was water in the cloud is still water when it is evaporated, still, *it* exists as part of the air” (*ibidem*).

¹¹⁵ Cfr. *ivi*, 448.

¹¹⁶ Cfr. *ivi*, 451 ss.

possano divenire *indiscernibili* sulla “dimensione” o nella “densità” del tutto, *non siano passibili di distruzione, ma solo di ri-arrangiamento*.¹¹⁷ Questa materia non può insomma perdere alcuna parte, per quanto possa scomparire nella selva di piani dimensionali sovrapposti della nostra esperienza: “where is the snow of yesteryear? All around us and in us”.¹¹⁸ Gli omeomeri possono insomma essere oggetti del tutto *sparpagliati* (*scattered*) e in tal senso i tipi omeomeri corrispondono a termini di massa, che, a differenza dei sortali, non permettono di contare oggetti distinti.¹¹⁹ L’omeomeria è dunque una nozione che rimane interna alla *teoria pura della materia* e non chiama in causa individualità e composizione ilemorfica, che potrebbero porre vincoli, appunto, dimensionali o posizionali, e condizioni di permanenza determinate: *non chiama in causa le strutture*.¹²⁰

Per questo motivo possiamo dire, con Sharvy, che il senso *di massa* (omeomero) dell’ “essere parte di” sia l’unico per il quale l’interpretazione massimale dell’unicità della composizione e della composizione non ristretta pare sostenibile: possiamo ammettere infatti somme arbitrarie di parti omeomere (sparpagliate nel tempo, nello spazio e nello schema categoriale) e possiamo escludere che nella loro fusione il *modo* di sistemazione delle parti comporti qualche differenza.¹²¹ Il punto che ci interessa più sottolineare è il seguente: questo spazio di validità per l’interpretazione massimalista di CEM può essere ricavato e riscontrato *entro la mereologia strutturale stessa* come il *grado zero della composizione strutturata*. Le misture rappresentano infatti proprio questo; *come nel caso degli universali strutturati* è in gioco un modello di composizione *fisica* (o comunque non logica) *che è richiesto dalla definizione di alcuni tipi logici*, tuttavia, *a differenza degli universali strutturati e dei sortali di genere naturale*, le misture non comportano l’inserzione di vincoli strutturali: in questo senso parliamo di *grado zero di composizione mereologica strutturata*. Si tratta peraltro di uno spazio liminare che Aristotele pare avere ben presente e che indica nella nozione di totale: le parti di un *totale*, come le parti di una mistura nella definizione di Sharvy, sono infatti definite in ultima analisi dal non avere in quanto tali *posizioni* differenti e il totale è introdotto in $\Delta.26$ proprio come una forma *limite* di tutto, al confine con ciò che non è un tutto.

Con l’analisi misture sviluppata a partire da Sharvy può dunque considerarsi conclusa la trattazione dei temi preliminari allo studio della mereologia strutturale aristotelica; tali temi ruotano infatti attorno a due fulcri: il rapporto con Platone e il rapporto con la mereologia contemporanea.¹²²

¹¹⁷ Cfr. *ivi*, 455.

¹¹⁸ *Ivi*, 456.

¹¹⁹ Sulla distinzione di sortale e termine massa con riferimento a Aristotele, cfr. *infra*, capitolo secondo, sezione II, §2.

¹²⁰ Cfr. SHARVY (1983), 456.

¹²¹ Cfr. SHARVY (1983a), 236: “It is in fact the only sense on which the calculus of individuals has a true interpretation that comes close to coinciding with an intended interpretation”.

¹²² Nel presente studio analizzeremo le misture da un’angolazione specifica, già adottata in questo paragrafo: non ci occuperemo infatti della *genesì* delle strutture a partire da un livello di composizione omeomera, ma soltanto della loro analisi concettuale – che può eventualmente coinvolgere dimostrazioni della necessità della loro introduzione, dell’insufficienza di approcci non strutturali o anche della necessità di una base pre-strutturale per le strutture (in particolare riprenderemo il concetto di parte omeomera nel capitolo secondo, sezione I, §6.2.). Per lo sviluppo di altri aspetti del concetto di mistura in Aristotele, rimandiamo a FREDE (2004) e COOPER (2004), oltre che all’introduzione a GC, di M. Rashed (in partic. CXV-CXXIX). Per un contraltare all’analisi di Sharvy e per una sua discussione sul

§6 – CARATTERE, METODO E SCHEMA DEL LAVORO

Sulla base delle osservazioni svolte nel paragrafo precedente, si può dire che il miglior modo di accostarsi ai temi mereologici del pensiero di Aristotele non consista in una disamina sistematica delle occorrenze dei termini “parte” e “tutto”, ma nel tentativo di estrapolare dai testi una *teoria*, ovvero una serie coerente e interconnessa di argomentazioni, che verta sui concetti di *parte* e *tutto*. Questo approccio – già messo in opera con successo in Platone da V. Harte – rende giustizia non solo a alcuni punti di continuità o precisa discontinuità tematica e concettuale sussistenti tra Platone e Aristotele, ma anche alla matrice di scuola (e nello specifico accademica) in cui si isola la discussione sulla parte e il tutto: la scuola pone istanze di coerenza non solo interna ai singoli ambiti scientifici ma anche nell'utilizzo di quei concetti che, come *parte* e *tutto*, mostrando un'ampissima varietà di utilizzi, trasversale ai diversi ambiti, sono ottimi candidati per la costruzione di un lessico scolastico *topic-neutral* o di una scienza prima, sia essa intesa nei termini della dialettica platonica o della filosofia prima aristotelica. Parte e tutto sono infatti menzionati in *Metaph.*, Γ.2 (1005a13-18), assieme a contrari, genere e specie, anteriore e posteriore, tra gli attributi dell'essere *in quanto essere*, il cui studio compete alla medesima scienza che si occupa dell'essere *in quanto essere* considerato *per se*.¹²³

Se questo è il carattere del presente lavoro, il metodo più consigliato per ottenere i risultati auspicati è di tipo *analitico*: ciò vale a dire che le diverse opzioni esegetiche concesse dai testi devono essere vagliate come diverse opzioni teoriche, delle quali valutare coerenza interna e grado di plausibilità esplicativa. Questo principio metodologico – di *carità interpretativa* – non implica tuttavia una sottovalutazione dell'unità testuale, prima che teorica, dei documenti a nostra disposizione, né del sistema delle più rilevanti ragioni esterne, di ordine storico, che possono aver contribuito a definire la forma in cui questi ci sono noti. Sotto il primo profilo, infatti, è possibile isolare alcuni luoghi testuali omogenei da cui estrapolare i nuclei centrali della mereologia aristotelica – si tratta del libro sesto della *Fisica* e del libro decimo della *Metafisica*: in un secondo momento, con un'attenzione rivolta prevalentemente all'operatività e alle declinazioni della teoria mereologica così ottenuta, potranno essere attraversati altri testi.¹²⁴ Sotto il secondo profilo, le cause esterne, è ovvio dire che non si tratta di *fatti bruti* – supposto che abbia qualche senso, in qualche contesto, attribuire a un fatto la brutalità – ma si tratta innanzitutto di *cause*, di ordine e importanza differente, che possono aver agito sull'Autore, prima che sulla teoria. Un compito centrale di un'analisi rivolta alla teoria è dunque quello di introdurre al loro interno una gerarchia. Ritengo che nel caso specifico della teoria mereologica vadano anteposti due ordini di fattori esterni: il rapporto con Platone e l'Accademia, da un lato, e d'altra parte il condizionamento posto dagli oggetti e dai problemi

piano anche testuale si veda inoltre FINE (1996), discusso in BOGEN (1996) e CODE (1996).

¹²³ Come si vedrà, tutti i concetti presenti in questa elencazione sono strettamente interrelati.

¹²⁴ Questi testi saranno studiati nelle due sezioni del secondo capitolo. Un altro testo che sarà compattamente preso in esame, nel primo capitolo, è *Categorie*, 7. In modo più cursorio, ma comunque guidato dalla teoria così individuata, saranno invece utilizzati, prevalentemente, gli *Analitici secondi* (specialmente nel secondo capitolo, sezione II, §11) e *Metaph.*, Z (nel terzo capitolo). Un discorso a parte meritano i testi biologici, come subito diremo.

scientifici, che la teoria si dà ad oggetto, nella valutazione della sua plausibilità esplicativa. Per quanto concerne il rapporto con Platone l'analisi, peraltro attenta all'esegesi dei testi, di V. Harte, offre una buona giustificazione dell'attribuzione di una priorità alla ricerca di una *teoria* aristotelica comparabile con quella platonica. Per quanto concerne invece il condizionamento di ordine scientifico, questo diviene centrale dal momento che la mereologia assume per Aristotele un ambito di applicazione primaria – un ambito verso il quale va valutata innanzitutto la sua forza esplicativa – in sede biologica. La mereologia del vivente, come si vedrà, costituisce non solo il coronamento e l'applicazione dei concetti altrove introdotti da Aristotele, ma anche l'ambito in cui la bontà dell'applicazione ha un effetto *feed-back* di giustificazione su alcuni aspetti centrali della teoria introdotta.

I problemi e gli oggetti scientifici, certamente, mutano, anche in modo paradigmatico, e sarebbe frutto di eccessiva ingenuità analizzare, per fare un esempio, le teorie sui geni di August Weismann come se questi fossero fondamentalmente lo stesso oggetto su cui verte la genetica molecolare, senza che tale correlazione sia esplicitamente tematizzata e qualificata. Dobbiamo dunque valutare la potenza esplicativa di una teoria in rapporto all'ambito di problemi che essa stessa si dà ad oggetto, ma questo non significa sottrarre i problemi alla dinamica storica in cui sono inseriti, che ne fa dei soggetti parzialmente autonomi di vicende scientifiche trasversali ai diversi autori e percorrenti, come grandi fiumi o come torrenti carsici, diverse epoche. Così dunque si tenterà di fare nel momento in cui sarà presa in esame la mereologia biologica di Aristotele.

Delineiamo però innanzitutto lo schema del lavoro. Un primo filo conduttore sarà offerto dalla teoria aristotelica degli opposti: relativi, contrari e contraddittori, privazione e possesso. Articolare le determinazioni degli individui in coppie di opposti significa infatti istituire *partizioni* tra queste determinazioni in grappoli intrinsecamente coerenti e, sotto determinati profili, incoerenti tra loro. Già questa procedura corrisponde all'individuazione delle proprietà che definiscono i *gruppi* in cui un certo soggetto ricade.

Primo capitolo

Il punto da cui partiremo è il seguente: l'introduzione di raggruppamenti logici in classi – generi e specie – in cui ricade il soggetto totale (ad esempio un certo animale), non basta a se stessa; non può cioè essere portata a termine senza far ricadere un ampio gruppo di rapporti tra determinazioni, rapporti che sono rilevanti per la stessa definizione delle specie, nell'ambito dei relativi (ovvero delle concomitanze accidentali). Questo argomento sarà visto in opera nel settimo capitolo delle *Categorie*.

Per rendere conto della funzione discriminante della differenza specifica, dobbiamo attribuirle a *una serie predicativa diversa* rispetto a quella dei generi e delle specie dei soggetti e d'altra parte occorre far sì che non si tratti di una serie predicativa accidentale, ma abbia un nesso rilevante con la serie dei generi. La via di uscita consiste nell'attribuire le determinazioni differenziali alle *parti del tutto* (concreto) come attributi *per se* e interpretare il rapporto tra genere e differenza specifica nella formula definitoria come un'intersezione

rilevante tra *due* serie predicative. Questo però significa conferire un'assoluta centralità alle differenze che esprimono il possesso o la conformazione di una parte del soggetto. La mereologia aristotelica, nella sua corrente costruttiva, pare appunto guidata dalla ricognizione del potere esplicativo delle *determinazioni delle parti del concreto*.

Secondo capitolo

Ora, l'argomento di *Cat. 7*, del quale si è appena riassunta la conclusione, parte da una serie di presupposti. Come si è avuto modo di vedere nel confronto con Platone, in conseguenza dei propri assunti ontologici, Aristotele non può ritenere garantita da principio la coerenza dei sistemi di determinazioni individuali, ma deve partire dalla compresenza nei soggetti di determinazioni appartenenti a serie predicative diverse. Ciò si traduce, nel modo detto, in un'operazione di *ricostruzione* dell'individuo a partire dalle sue parti: attributi che di per sé sarebbero incompatibili – *bianco e nero, alto e basso* etc. – vengono *qualificati* tramite il riferimento a *soggetti parziali* differenti cui mettono capo serie predicative differenti. Salvare il principio logico della consistenza *senza* rinunciare all'ontologia di individui complessi che fa da sfondo al linguaggio ordinario può insomma richiedere l'inserzione *entro il medesimo individuo di più soggetti logici*, che a questo punto devono essere interconnessi da rapporti di *dipendenza strutturale* e non di mera concomitanza, pena il ricadere nella posizione contestata in *Cat. 7*. Costruire il soggetto come un complesso di determinazioni delle parti, alcune delle quali sono centrali per il tutto, altre soltanto periferiche o accidentali, significa, dal punto di vista logico, strutturare rapporti di opposizione non sfruttando più semplicemente la coppia *per se-relativo*, ma distinguendo determinazioni *contrarie e contraddittorie*, ovvero ambiti di variazione *parziali* entro i quali si conserva, si compromette o si sviluppa in misura maggiore o minore il soggetto totale, a seconda degli stati che assumono le sue parti. Tali stati possono infatti comportarne una semplice alterazione o un venire a essere o a mancare. Si tratta, insomma, di una analisi del soggetto come *mobile*.

Prima sezione

L'analisi del mutamento che ha luogo nella *Fisica* è infatti da subito un'analisi mereologica. Definendo l'intelaiatura logica (contrari e contraddittori) necessaria per parlare di un soggetto *che muta*, viene automaticamente derivata la necessità di una certa organizzazione mereologica del mobile: un'organizzazione in parti *omeomere* e *anomeomere*. Questo avviene nell'ambito della teoria del continuo (*Phys. VI*), il cui arco argomentativo, come si vedrà, va dall'ammissione – fondata sulla percezione naturale – di un mutamento in cui il *tempo* è rilevante (per il quale cioè c'è una durata, siano o meno definiti in essa degli stati intermedi del processo), alla dimostrazione della divisibilità del mobile in parti potenzialmente infinite (basate dunque su un tessuto di base omeomero), ma scandite in *strutture* emergenti su più livelli, che fungono da soggetti parziali di mutamento.

Seconda sezione

Questa concettualità sarà ripresa a un altro livello, che prescinde dal mutamento: l'ontologia formale del libro *Iota* della *Metafisica*. Attraverso il passaggio dalla *Fisica*, saremo in grado di vedere, in controluce ad argomenti strettamente logico-ontologici sugli opposti, nozioni mereologiche. Si vedrà così come l'introduzione di soggetti parziali corrisponda non solo all'individuazione di archi determinati di mutamento e di stadi di mutamento intermedi entro un genere (considerato come un *range* di mutamento possibile), ma anche di *specie* intermedie per i soggetti di un certo *genere* (considerato come raggruppamento logico). In questo modo vedremo come la mereologia sia in grado di fondare le differenziazioni tra le specie, interpretando i raggruppamenti logici come supervenienti rispetto a un'analisi in parti strutturali dei soggetti.

Capitolo terzo

Questo, tuttavia, porrà una domanda ulteriore di fondazione. Infatti, i soggetti parziali non sono “visti” indipendentemente dalle determinazioni che a essi riferiamo: essi costituiscono semplicemente dei “ganci” invisibili a cui appendiamo le proprietà, mettendo ordine nel sistema delle proprietà stesse che forma il tutto. I soggetti parziali sono dunque *stipulati*, in base ovviamente all'esperienza, ma apparentemente senza un insieme di criteri costanti per la loro individuazione. Certo un primo gruppo di criteri procedurali è stato già introdotto: se le differenze devono essere trasversali ai generi dei soggetti totali, le parti stesse che individuiamo devono essere in certa misura trasversali (avere una rilevanza dal punto di vista *comparativo*). Ma questo non basta: in assenza di un'individuazione indipendente e a monte dei generi, la comparazione *tra* i generi non è neppure possibile. Da dove cominciare dunque? Rispondere a questa domanda significa portare a compimento l'argomentazione, aperta in *Cat. 7*, di rifiuto di una mereologia non strutturale, mostrando non solamente che una mereologia differente è possibile o che è preferibile posti certi assunti, ma che essa è in grado di ovviare al difetto di base della posizione contestata, vale a dire la mancanza di fondazione per i raggruppamenti specifici.

In questo senso occorre rivolgersi alla teoria della sostanza di Aristotele (sviluppata principalmente in *Metaph. Z*) e all'analisi del problema dell'unità della definizione, leggendo quest'ultimo come un problema posto dalla necessità di garantire un'intersezione tra la serie dei generi e la serie degli attributi *delle parti*. Vedremo che i criteri di sostanzialità posti in *Zeta* richiedono in un ente, affinché esso possa essere considerato come sostanza (e dunque come membro di un *genere naturale* determinato) una strutturazione mereologica in parti *integrali*, relativamente svincolate dal tutto, che mette capo a una parte centrale, le cui condizioni di identità e permanenza invece coincidono con quelle del tutto. Solo attraverso l'inserzione di questo ordinamento modale (vincolato) e centralizzato siamo infatti in grado di dire che le partizioni mereologiche non siano arbitrarie, perché almeno una parte, quella centrale, è data da subito *assieme* al tutto, e la sua forma è la forma del tutto.

Inoltre, la conclusione di *Zeta* (capitoli 16 e 17) orienta ad attribuire in modo prioritario la sostanzialità ai *viventi*, proprio in quanto una spiegazione dei viventi – si suppone – non può che essere condotta inserendo in essi un’articolazione mereologica di tipo integrale e centralizzato, che altre categorie di enti (in primo luogo gli artefatti, ma anche i corpi naturali non vivi) non esibiscono alla stessa stregua.

Capitolo quarto

La bontà di questa teoria della sostanza *dipende* dunque dalla effettiva realizzabilità di una *scienza* che rispetti i requisiti posti in generale per una scienza delle sostanze: dal momento che sostanze prime sono i viventi, la scienza in questione è la biologia. La teoria della sostanza *indirizza* alla costruzione di una scienza di sostanze e riceve di riflesso, dalla *realizzazione* di questa costruzione per certi oggetti, la convalida dei propri principi, che ne dimostravano la possibilità a partire da presupposti concettuali. In quest’ottica ci rivolgeremo agli scritti biologici di Aristotele.

In particolare, vedremo che la teoria mereologica individuata è effettivamente messa all’opera con profitto attorno a due nuclei tematici centrali, quello della *classificazione* e quello della *spiegazione*. In realtà, mostreremo come l’interpretazione mereologica porti alla convergenza di questi due temi; essa rende conto di un dato tutto sommato intuitivo (ma proprio per questo filosoficamente sfuggente): *spesso, classificando, noi spieghiamo*. Correlativamente, poi, essa mostra come, *spiegando* determinate configurazioni di un individuo o una specie, proiettiamo un ordine sul regno animale intero, un ordine di tipo tassonomico. Vedremo in opera una biologia di tipo strutturale, a base mereologica, che procede *ricostruendo* il singolo animale a partire dalla sua parte centrale (il cuore) e inserendo via via parti dipendenti, che pongono vincoli sulle conformazioni ulteriori possibili, sino alla determinazione completa dell’animale (rispetto alle esigenze esplicative).

L’animale attuale viene cioè proiettato sul morfospazio delle configurazioni animali *possibili* e questo sfondo viene internamente articolato, mostrando i limiti, posti dall’attuale, all’estensione del possibile. Infine, l’ordine di fissazione dei vincoli, attraverso l’ordine delle parti, potrà essere fatto corrispondere all’ordine degli stadi della *crescita* e questo processo potrà essere inteso definire l’ambito paradigmatico, e con esso la potenza e i limiti, della biologia aristotelica.

CAPITOLO PRIMO
RELATI

Mereologia Logica

LE PARTI DELLA FORMULA

Gli elementi nella formula che mostra ciascuna cosa, anche queste sono parti del tutto. Perciò il genere è detto anche parte della specie, sebbene in un altro senso la specie sia parte del genere.

(*Metaph.*, Δ.25, 1023b22-25)

§1 – UNA MEREOLOGIA LOGICA

Sebbene le nozioni di *parte* e *tutto* rientrino a buon titolo nel novero dei concetti più semplici e fondamentali con cui articoliamo l'esperienza, non è egualmente ovvio che l'analisi non possa ridurre questi concetti ad altri più basilari, mostrando che l'ordinamento costruito secondo la parte e il tutto non differisce che in maniera trascurabile o accidentale da altri e fondamentali modi di ordinamento. Una strategia simile deve impegnarsi in una parafrasi del nostro ordinario discorso attorno alle cose e alle loro parti, volta a mettere in luce la sua piena traducibilità nei termini di un linguaggio soggiacente che faccia a meno del lessico mereologico. Come si è visto in sede introduttiva, una strategia ricorrente nella storia del pensiero consiste nella riduzione della multivocità dei significati di *parte* e *tutto* al loro senso logico, secondo il quale la parte di un tutto è, semplicemente, un sottoinsieme di un insieme. Che si voglia poi chiamare la teoria per questi concetti *mereologia* o semplicemente *teoria degli insiemi* sta alla scelta della scuola cui scegliamo di appartenere e a una valutazione relativa, talvolta dettata da opzioni a monte (meta-logiche o metafisiche), dei costi e dei vantaggi delle denominazioni alternative.¹

Come vedremo in questo capitolo, Aristotele vaglia la percorribilità di un'operazione di riduzione della mereologia ai rapporti tra classi, e ne riscontra l'incompatibilità con la preservazione di distinzioni concettuali che ritiene essere irrinunciabili: quelle tra sostanza e accidente e tra accidentale ed essenziale. La dimostrazione dell'aporeticità di una mereologia puramente logica indirizzerà verso lo sviluppo di una mereologia differente, entro la quale il significato logico (insiemistico) dell'*essere parte di* venga ricompreso

¹ Cfr. *supra*, introduzione, §2.

come non centrale, ma derivativo. Di questa mereologia alternativa ci occuperemo nei prossimi capitoli; in questa prima sezione tratteremo della dimostrazione dell'impossibilità di una riduzione delle distinzioni mereologiche ai rapporti tra classi.

Aristotele ha di fatto di fronte a sé una costruzione teorica *che può essere interpretata*, nei termini concettuali aristotelici, come un tentativo di ordinamento delle determinazioni delle cose esclusivamente secondo rapporti di inclusione logica tra universali: tutti quei rapporti che non possono essere riportati a questo schema corrispondono a mere giustapposizioni di concomitanti. Si tratta dell'opposizione accademica tra *per se* e *relativo*.² In Platone si possono rintracciare, infatti, le radici di un'opposizione tra *per se* e *pros ti*, opposizione che, secondo alcune testimonianze, sarebbe stata sviluppata nell'Accademia in direzione di uno schema categoriale bipartito (che qui chiameremo schema "bicategoriale").³

In una prima accezione, che ci riserviamo di precisare più avanti, la predicazione *per se* è quella predicazione in cui un termine viene attribuito a un soggetto nella cui definizione rientra o che rientra nella definizione del termine stesso (cfr. *Anal. post.*, I.4, 73a35-b5): si tratta di quel tipo di predicazione che sussiste tra le componenti della formula definitoria. Nella predicazione *pros ti* – se viene inizialmente concesso che *pros ti* sia l'opposto di *per se* – non è invece chiamata in causa solo la natura del soggetto o del predicato, ma anche il *contesto* che rende vera la predicazione, e che comprende altro oltre al soggetto medesimo. Se vogliamo costituire una contrapposizione a due categorie tra *enti* che sono *per se* ed *enti pros ti*, occorre però introdurre dei *soggetti* per i quali la predicazione relazionale, sebbene non *per se*, non solo è vera, ma esprime ciò che essi propriamente sono, conservando dunque qualche tipo di connessione con la loro definizione. Vi devono essere enti che sono ciò che propriamente sono *rispetto ad altro*.

§2 – PROS TI

§2.1 – LA PRIMA DEFINIZIONE DEI RELATIVI

Aristotele considera la percorribilità di questo schema bicategoriale nel capitolo settimo delle *Categorie*, dedicato specificamente alla categoria dei relativi. Troviamo qui, infatti, una prima definizione dei τὰ

² Come si è detto nell'Introduzione (cfr. *supra*, §3), seguendo l'analisi di HARTE (2002), in Platone sono presenti argomenti volti a dimostrare l'irriducibilità delle nozioni strutturali in mereologia; ciò nonostante, la collocazione della mereologia platonica a un livello *noetico* (cfr. *supra*, §3) comporta dal punto di vista di Aristotele la sostanziale riduzione della rilevanza delle strutture – proprio di questo punto ci occuperemo nel presente capitolo.

³ Il passo principale è in tal senso *Soph.*, 255c-d: "ἀλλ'οἶμαι σε συγχωρεῖν τῶν ὄντων τὰ μὲν αὐτὰ καθ' αὐτά, τὰ δὲ πρὸς ἄλλα ἀεὶ λέγεσθαι" (255c14-15). Cfr. tuttavia anche *Phil.*, 51c (distinzione tra cose belle *pros ti* e *per se*). I documenti principali sullo sviluppo di uno schema bicategoriale nell'Accademia antica sono i seguenti (per la discussione dei quali cfr. FINE (1993), 176-182): (i) Senocrate: fr. 95 Isnardi (= *Simpl. In Cat.*, 63, 22 ss); Senocrate e Andronico avrebbero, secondo Simplicio, ritenuto eccessivo il numero delle categorie, riducendole alla coppia *per se-pros ti* (generalmente si ritiene che entro il *pros ti* fossero ricondotte tutte le non-sostanze (così anche SEDLEY (1998), 20, sebbene secondo Elia (*In Cat.*, 201, 18-23), inversamente, sia il *per se* ad accogliere, oltre alle sostanze, tutti gli enti eccettuati quelli rientranti nella categoria dei relativi; cfr. anche LUNA (1987), 115n). (ii) Ermodoro: fr. 7 Isnardi (= *Simplicio, In Phys.* 247, 30-258, 15): ove si ritrova una distinzione tra *per se* e *pros heteron* (ulteriormente suddivisi in *pros ti* e *pros enantia*). Il gruppo dei *pros heteron* potrebbe dunque comprendere tutte le non sostanze. (iii) Diogene Laert., 3, 108-109 (dalle *Divisiones Aristoteleae*), traccia di una distinzione bicategoriale esaustiva in *pros ti* e *per se* basata sulla presenza o meno di un riferimento ad altro nella significazione. (iv) Una testimonianza di Sesto Empirico su alcuni anonimi Pitagorici (*Adv. Math.*, 10, 263-266).

πρός τι che, correttamente intesa, si riallaccia alla teoria accademica. La definizione fornita da Aristotele è la seguente:

“Relati” si dicono quegli enti che, ciò che propriamente sono, sono detti esserlo di altro, o in qualsivoglia altro modo relativamente ad altro (πρός τι δὲ τοιαῦτα λέγεται, ὅσα αὐτὰ ἄπερ ἐστὶν ἑτέρων εἶναι λέγεται ἢ ὁπωσοῦν ἄλλως πρὸς ἕτερον) (6a36-37).

In una lettura sufficientemente piana questa definizione sembra affermare che i relati sono quegli enti che sono detti essere (εἶναι λέγεται) ciò che propriamente sono (αὐτὰ ἄπερ ἐστὶ), ovvero sono detti essere F (dove F è detto di essi con verità), *di* o generalmente *rispetto a* qualcos’altro. Un primo punto di contatto con la costruzione platonica è il seguente: nel contesto dell’opposizione platonica, provvisoriamente accolta, *per se*-relativo, “essere detto ciò che è rispetto ad altro”, significa *non* essere detto ciò che è *per se*. Ora, il termine ὅπερ, che compare nella definizione, può veicolare proprio un riferimento sia al *che cos’è* sia alle componenti generiche della definizione, specialmente quando esso compare entro la formula “αὐτὸ ὅπερ ἐστὶ”.⁴ Ciò che la definizione istituisce è dunque una connessione tra l’essere rispetto ad altro e la natura del soggetto che entra in relazione, come richiesto da una costruzione bicategoriale: insomma, *un soggetto è un relato se di esso si dicono predicati che richiedono una complementazione connessa alla definizione del soggetto, dunque una complementazione non accidentale* (come quella implicata dall’essere di altro nel senso del possesso di un bene (cfr. 8a21-25 e *infra*, §2.1.2)) e dunque anche non meramente grammaticale.

Questa lettura della definizione aristotelica non è priva di presupposti. Innanzitutto, si deve trattare di una definizione dei *soggetti* che entrano in relazione, non delle proprietà o dei predicati relazionali che cadono nella categoria dei relativi. E in secondo luogo la complementazione “rispetto ad altro” per i τὰ πρὸς τι non deve avere un mero valore grammaticale, come avviene per i termini sincategorematici, che acquistano il proprio significato solo in connessione con altri termini *nell’enunciato*. Entrambi questi presupposti vanno difesi: il fatto che essi rendano possibile l’istituzione di una connessione con il dibattito accademico, infatti, sebbene certamente costituisca un *risultato* suggestivo e interessante per una lettura delle *Categorie*, non può essere assunto come loro convalida, dal momento che la nostra conoscenza *indipendente* da questo capitolo delle *Categorie* del dibattito accademico sull’opposizione tra *per se* e *pros ti* è eccessivamente frammentaria e indiretta. Veniamo dunque all’esame di prove interne al testo aristotelico che ne convalidano la lettura data.

Va subito detto che il greco dell’espressione τὰ πρὸς τι non è su questo punto decisivo. L’espressione “τὰ πρὸς τι”, può indicare infatti sia gli enti relativi (*il* doppio) sia i relati (*un* doppio e *una* metà). Nell’esempio del doppio e della metà, due numeri *a* e *b* svolgono il ruolo dei soggetti *relati* (rispettivamente *relato* e *correlato*) appartenenti a una categoria accidentale diversa da quella dei relativi (la quantità),⁵ ed entrano in relazione in quanto quantità determinate. Il *doppio*, o forse meglio *l’essere doppio di* è

⁴ Cfr. Bonitz, *Index*, 533b55 ss (un riferimento è proprio a *Cat.*, 7, 6a39).

⁵ D’ora in avanti, seguendo una terminologia scolastica, chiameremo “assoluti” gli accidenti afferenti a categorie

invece il *relativo* (la proprietà relazionale), e come tale rientra in una categoria a sé stante. Come l'esempio del doppio vuole illustrare, spesso neppure l'*esemplificazione* aristotelica pare decisiva, perché può slittare dai predicati ai sostantivi abbastanza liberamente. Ciò che si vuole sostenere, a ogni modo, è che la definizione aristotelica è una definizione dei *relati*, sebbene implichi una certa sistemazione categoriale dei *relativi*: la distinzione tra relati e relativi, pur non essendo tecnicizzata terminologicamente da Aristotele, è concettualmente presente sullo sfondo dell'analisi. Una distinzione simile è peraltro esplicitamente tracciata per la categoria di *qualità* (cfr. *Cat.*, 6, 10a27), ed è presente anche nel caso della *quantità*;⁶ nel caso dei τὰ πρὸς τι non si ha una distinzione così esplicita, ma una prova di questo punto può essere ottenuta guardando al modo in cui Aristotele sviluppa la loro definizione.

È Aristotele stesso, infatti, a guidarci nella lettura della sua definizione nel momento in cui ne ripete letteralmente i termini applicandola all'esempio di una montagna di cui *si dice* che è grande.⁷

“Relati” sono dunque quegli enti che, ciò che propriamente sono, sono detti esserlo di altro, o in qualsivoglia altro modo relativamente ad altro: così una montagna è detta grande relativamente ad altro – infatti è relativamente a qualcosa che la montagna è detta grande (6b6-9).

Qui, decisiva non è né l'espressione τὰ πρὸς τι, né l'espressione *grande*, ma la costruzione sintattica: viene infatti indicato precisamente come vadano occupati i “posti” della definizione. Se indichiamo con <...> i posti liberi da riempire, la formula aperta della definizione è la seguente: “<un certo ente x> ricade tra i τὰ πρὸς τι se e solo se <x> è detto essere <F>, dove dire che <x> è <F> ha senso solo se <x> è <F> rispetto a <qualcos'altro>”. E il completamento di questa formula, nell'esempio di Aristotele, è dunque: “*La montagna* ricade tra i τὰ πρὸς τι se e solo se *la montagna* è detta essere *grande*, dove dire che *la*

diverse da quella dei relativi e “accidentali” le categorie diverse da quella di sostanza.

⁶ Cfr. ACKRILL (1963), 91; discusso da O'BRIEN (1980), 93 ss. La distinzione non è sfruttata sempre nel medesimo senso negli studi su *Cat.* 7. ACKRILL (1963), 98 nota che, sebbene Aristotele tratti in questo capitolo di predicati relazionali (come “doppio” e “schiavo”) in modo sostantivato (il doppio, lo schiavo), con ciò egli non intende affermare che Callia, se Callia è uno schiavo, ricade tra i relativi, ma piuttosto che la *proprietà* dell'essere uno schiavo vi ricade. MIGNUCCI (1986), 102-103 distingue tra relati e relativi; egli intende esplicitamente le definizioni aristoteliche come definizioni delle *proprietà relazionali*. Una distinzione del tutto esplicita fa da sfondo alla linea di lettura di MORALES (1994), 256n. DE RIJK (2002), vol.1, 409n non introduce una distinzione tra relati e relativi, pur ritenendo che Aristotele parli fondamentalmente di *soggetti*, mettendo a tema ciò che di essi è rilevante ai fini di una comparazione. Sebbene Aristotele sfrutti i concetti di relato e relativo il concetto di *relazione* (σχέσις) sembra estraneo alla sua trattazione, che è primariamente di impianto ontologico, non logico; tale concetto emerge secondo CONTI (1983), 261 nei commentatori neoplatonici delle *Categorie*, sebbene possano aver avuto un ruolo in questo senso suggerimenti derivanti dalla logica stoica (cfr. *ivi*, 273). Conti intende la relazione come una forma unitaria partecipata da due soggetti; il problema è tuttavia discusso, per una critica cfr. LUNA (1987), 125-128: secondo la studiosa nella linea di Simplicio i relati sono tali in quanto partecipano di *due* forme *relative*, la cui caratteristica è di rinviare l'una all'altra – l'aspetto unitario della relazione non starebbe tanto nelle forme partecipate quanto nella loro tensione reciproca. A questo proposito, sebbene con qualche cautela derivante dall'utilizzo della nozione non aristotelica di σχέσις, e da questi problemi interpretativi, la distinzione tra relati e relativi può essere accostata a una tesi di Giamblico, secondo cui è opportuno utilizzare il plurale per *le entità che sono in relazione* e il singolare per la *relazione* stessa (cfr. Simplicio, *In Cat.*, 160, 11-34). Sull'uso del singolare e del plurale nei commentatori neoplatonici delle *Categorie* cfr. LUNA (1987), 136-137 e CONTI (1983), 261n.

⁷ Si può notare come scompaia già in questa riformulazione pressoché letterale il primo λέγεται della definizione di 6a36-37, cui l'interpretazione *secundum dici* affidava un peso significativo; il λέγεται che rimane anche in questa formulazione ha, come detto, un senso più tecnico (“essere detto F”).

montagna è grande ha senso solo se *la montagna* è grande rispetto a *un'altra cosa* (*un'altra montagna*).⁸ Insomma, nella rubrica τὰ πρὸς τι, per come questa espressione di per sé neutra compare nella definizione, ricade *la montagna*, un termine che certamente non esprime una proprietà relativa – si badi bene: in questione non è la sostanzialità, non ovvia neppure per Aristotele, delle montagne, ma esclusivamente il fatto che si tratti del *soggetto* della predicazione relazionale di grandezza, il *relato*.⁹ In modo analogo, poi, la definizione è applicata all'esempio del *simile* (6b6-14). Infine, se si considerano in generale le due serie di esemplificazioni dei τὰ πρὸς τι che seguono alla definizione (6a37-6b6) si vede poi che soltanto la prima di queste è *apparentemente* (ma non necessariamente, come si è visto per *la montagna grande*) data da predicati come *maggiore* e *doppio*, mentre la seconda raccoglie *nomi* comun (quali *abito*, *disposizione*, *sensazione*, *conoscenza* e *posizione*).

Sempre a riprova della lettura e della traduzione che sono state date della prima definizione, va considerato un sostegno *indiretto*, più debole ma certamente significativo: le letture alternative tendono ad attribuire ad Aristotele errori logici *senza vagliare la possibilità di una lettura che li eviti*. Ricontrare un errore in Aristotele è infatti certamente possibile, ma se questo avviene senza che siano considerate possibilità esegetiche alternative, ciò va contro a un elementare principio di carità interpretativa: una lettura che evita l'attribuzione di errori ad Aristotele riceve dunque dalle difficoltà in cui si arenano le letture alternative un sostegno indiretto. Il punto è il seguente: se si tratta di una definizione delle *proprietà* relazionali, e non dei relati, la definizione ha una circolarità, dovuta alle due occorrenze di πρὸς: essa assume la *correlatività* come definitoria della relazione.¹⁰ Se invece si tratta di una definizione dei *relati*, essa non fa altro che

⁸ “Un'altra montagna” perché il correlato deve essere dello stesso genere. Si confronti anche quanto Aristotele dice a proposito del *grande* e del *piccolo*: “la montagna si dice piccola e il chicco di miglio grande, in quanto quest'ultimo è più grande degli enti del medesimo genere (τῶν ὁμογενῶν), mentre quella è più piccola degli enti del medesimo genere (τῶν ὁμογενῶν)” (Cat. 6, 5b18-21); in entrambi i casi il riferimento a un altro termine passa per il riferimento implicito al genere – ACKRILL (1963), 95 rintraccia e critica il principio di omogeneità aristotelico; un'interpretazione più simpatetica è in O'BRIEN (1980), 113. Il requisito di omogeneità non è così ristretto da richiedere un genere comune collocato a un ben preciso livello di generalità: secondo O'BRIEN (1980), 114, ad esempio, nella comparazione di Aristotele – “la montagna è grande” – “la montagna” può riferirsi non solo a una montagna determinata (come qui abbiamo interpretato) in modo da raffrontarla ad altre montagne, ma anche (in virtù del fatto che la montagna è in qualche senso un esempio paradigmatico di grandezza, come il chicco di miglio di piccolezza) a un'esemplificazione qualsiasi del genere *montagna*, in modo da confrontare il soggetto con ciò che montagna *non è*. Anche in tal caso, tuttavia, ciò è possibile proprio perché *non* affermiamo che la montagna è grande *in se stessa* (ma appunto *pros ti*). Il correlato, aggiungiamo, anche in una comparazione di questo tipo, sebbene negativamente definito come “ciò che non è montagna”, non è del tutto inqualificato: minimalmente, infatti, deve trattarsi di un *corpo*, almeno *se dobbiamo poter effettuare raffronti di grandezza*. Un principio di omogeneità per i relati è rintracciato da MIGNUCCI (1988), 290 già in Platone – ma in questo caso per “omogeneità” si intende la collocazione a un medesimo livello ontologico.

⁹ Il punto è notato da MIGNUCCI (1986), 103, che tuttavia non nota la ripresa dei termini della definizione e il fatto che è la *montagna* a occupare il posto lasciato libero nel *definiendum*. A proposito del modello di definizione con “posti liberi” si cfr. BURNYEAT (2001), 84-85. CONTI (1983), 275 nota come fosse comune tra i commentatori neoplatonici considerare gli enti come dei *pros ti solo in quanto* fungono da termini della relazione, mentre di per sé, in quanto sostrati, essi sarebbero sostanze o composti di sostanza e accidente; cfr. Porfirio (*In Cat.*, 124, 28-30); per la critica di LUNA (1987) ad alcuni punti di questa ricostruzione cfr. sopra.

¹⁰ Come vuole CAUJOLLE-ZASLAWSKY (1980), 183, secondo la quale si tratta di una tautologia. A questo proposito, e in merito alla presunta atipicità di Cat. 7 affermata dalla studiosa, si può notare l'assonanza dell'*incipit* del capitolo settimo con quello dell'ottavo: anche in questo caso la trattazione si apre con una caratterizzazione della qualità come ciò in virtù di cui *i soggetti* si dicono dei *quali*, ovvero si dicono possedere delle qualità (Cat., 8, 8a25). Se questa fosse

individuare stipulativamente, senza alcuna circolarità, un campo di enti dei quali si può dire con verità che sono *F di o rispetto a* altri enti. In questo modo Aristotele introduce dalla prima riga l'oggetto di analisi dell'intero capitolo, con una stipulazione che intende corrispondere a ciò che normalmente *si dice* (λέγεται) essere un relato, al modo, quindi, in cui naturalmente viene utilizzata questa nozione: da questo la definizione iniziale ricava la propria plausibilità. È un corollario di questa lettura che i due λέγεται presenti nel testo assumano valori differenti: mentre la prima occorrenza si riferisce a un uso linguistico o a ciò che comunemente è inteso, la seconda, accompagnata da εἶναι, assume un significato più tecnico, e sottintende l'aggiunta di un predicato *F* ("sono detti essere *F*"). La stessa coppia di occorrenze di λέγειν – delle quali, anche in questo caso, la prima sembra rivestire un significato stipulativo, la seconda più tecnico – si ha ad apertura del capitolo dedicato alla qualità (*Cat.*, 8, 8a25).¹¹

Veniamo ora al secondo presupposto della lettura qui proposta, l'interpretazione *non grammaticale* dell'essere rispetto ad altro. C'è infatti un modo *non circolare* di leggere la definizione aristotelica come una definizione dei predicati relazionali: se vediamo nella definizione un requisito puramente grammaticale, essa viene a dire che i relativi sono quei predicati che richiedono, per avere significato, un completamento del tipo "di *x*" o, più genericamente, "rispetto a *x*". Anche questa lettura va incontro, tuttavia, a difficoltà difficilmente aggirabili. Infatti, come chiaramente mette in luce Ackrill,¹² gli esempi di Aristotele spesso non richiedono alcun complemento grammaticale – si pensi al relativo *schiaivo* – o, anche se *tipicamente* associati a un complemento, *possono* sussistere senza – si pensi a termini come *stato*, *condizione* o *conoscenza*.¹³ Una via di fuga è tuttavia disponibile: potremmo infatti indebolire il requisito grammaticale, intendendolo come la richiesta della mera *possibilità* di un complemento (sul modello di "schiaivo di") che *esprima* una relazione che sussiste di fatto.¹⁴ Anche in questo caso, però, le difficoltà non mancano; è ancora Ackrill¹⁵ a puntualizzare che, in fondo, ogni ente non sostanziale è *in* un soggetto, ovvero *in altro*, e dunque ogni accidente sembrerebbe soddisfare il requisito grammaticale di relatività così indebolito.¹⁶ Insomma: non sembra percorribile l'interpretazione della definizione di Aristotele in termini meramente grammaticali.

interpretata come una definizione della qualità si tratterebbe evidentemente di una definizione circolare – ma non è così: un dato di fatto anteriormente attestato è che ci sono soggetti di cui diciamo *quali* sono, e questo permette di stipulare che sia chiamato "qualità" ciò in virtù di cui effettuiamo queste predicazioni. Va notata tuttavia una differenza: nel capitolo settimo la stipulazione non riguarda la denominazione della categoria (del "ciò in virtù di cui") ma dei soggetti stessi, che ricevono il nome di *ta-pros-ti* in quanto sono tipicamente detti *pros ti*.

¹¹ Cfr. la nota precedente.

¹² Cfr. *ad loc.* 6a36.

¹³ Anche nel caso di *doppio*, non è ovvio che la complementazione grammaticale sia sempre richiesta e non risponda invece a uno specifico fine argomentativo: cfr. in Fait, *ad loc.* SE, 167a21-35.

¹⁴ In questo modo interpreta CONTI (1983), 265. In un modo affine interpreta e formalizza la definizione anche MIGNUCCI, (1986), 104: "a property *F* is said to be a relative property if, and only if, it can be expanded into a relation that determines *F* univocally" (enfasi mia). MIGNUCCI (1988), 293 rintraccia anticipazioni di questo approccio già in Platone.

¹⁵ Cfr. *ad loc.* 6a36. Ackrill è seguito da MORALES (1994), 258-259.

¹⁶ Estremizzando, infine, non si vedrebbe in tal caso neppure la possibilità di istituire una *categoria* dei relativi, poiché se tutte le relazioni di inerenza potessero essere espresse da termini (come "bianco di", "numero di" etc.) che ricadono in tale categoria, non si vedrebbe come gli enti di questa categoria potrebbero inerire a loro volta a sostanze, a meno di non introdurre un regresso.

Un elemento di difficoltà, che ogni lettura di *Cat.* 7 deve affrontare è dato dalla atipicità dell'utilizzo di questa definizione nel contesto del trattato. Le discriminanti per l'appartenenza di un ente a una certa categoria di enti che sono *in* un soggetto – ovvero di accidenti – vengono infatti normalmente individuate attraverso il predicabile del *proprio*,¹⁷ mentre in questo caso si ricorre anche a un predicabile più “forte”, la *definizione*. Se tuttavia, ciò che è oggetto di definizione non sono direttamente gli enti che ricadono nella categoria dei relativi, o la categoria stessa dei relativi, ma gli enti cui è *attribuita* una proprietà relazionale,¹⁸ anche questa atipicità cade: *Cat.* 7 non si discosta dalla modalità tipicamente e consapevolmente *rapsodica* con cui Aristotele introduce le categorie accidentali.

Difesi i due presupposti della lettura della definizione di Aristotele, possiamo dunque dire che questa mantenga una connessione con il dibattito accademico a proposito dell'opposizione tra *per se* e *pros ti*: Aristotele accoglie l'opposizione platonica *per se*-relativo e mostra che, se essa deve essere presa sul serio come costruzione bicategoriale, deve circoscrivere *soggetti*. Come vedremo, la strategia di Aristotele è più complessa: l'accoglimento dell'opposizione bicategoriale *per se-pros ti* è infatti provvisorio e funzionale al ricavarne delle aporie che portano proprio alla confusione tra i due tipi di soggetti, le sostanze e relativi.¹⁹ In ultimo Aristotele introdurrà una seconda definizione dei relati, che è intesa risolvere i problemi derivanti dalla prima, poiché sgancia l'accidentale dal relativo e restringe quest'ultimo a *una* singola categoria accidentale. La serrata costruzione argomentativa di *Cat.* 7 può dunque essere intesa come un'elaborata confutazione dialettica dello schema bicategoriale.

SEDLEY (1998) ha mostrato come le due definizioni dei *pros ti* presenti in Aristotele possano essere fatte risalire a fonti accademiche antiche da cui pure dipenderebbe, indipendentemente da Aristotele, la presenza della medesima distinzione tra due tipi di relativi negli Stoici. Nell'Accademia sarebbe infatti inizialmente sorta l'esigenza di ritagliare entro lo schema a due categorie *per se-relativo*, un gruppo di enti che non consistono in nient'altro che in una relazione (come Aristotele fa, vedremo, con la seconda definizione). La linea di lettura qui adottata non presuppone che la seconda definizione fornita da Aristotele non risponda a esigenze già insorte nei dibattiti di scuola: sono infatti, come si mostrerà, prevalentemente delle incoerenze *interne* alla prima definizione e alla distinzione *per se-relativo* che conducono alla sua sostituzione. Ciò nonostante, alcuni elementi di critica *esterni*, che introdurremo sullo

¹⁷ Fa eccezione la definizione data delle sostanze prime con cui si apre il capitolo quinto (*Cat.*, 5, 2a11-14); in questo caso la definizione è resa possibile dal fatto che le sostanze prime costituiscono uno dei quattro tipi di enti che sono introdotti in modo sistematico attraverso la combinatoria dei modi possibili di predicazione. L'aspetto rapsodico dell'analisi riguarda prevalentemente la distinzione tra diverse categorie di enti che *sono in* un soggetto.

¹⁸ Così, in Simplicio, le definizioni aristoteliche “ont pour object les participants à la relation, non pas la relation en soi, c'est-à-dire la relation entendue comme Forme” (LUNA (1987), 139) – sebbene in Simplicio l'interesse non sia rivolto tanto ai relati quanto alla “Forma-Relazione” (*ibidem*). Simplicio nota inoltre, anche con riferimento a *Cat.* 7 (*In Cat.* 159, 9-11), che dare la definizione di una categoria, ovvero di un *summum genus*, in stretto senso non è possibile, in quanto essa non può includere il genere del *definiendum* (*In Cat.*, 29, 16 ss). HOOD (2004), 23 fa la stessa osservazione. L'atipicità del cap. 7 delle *Categorie* è fortemente enfatizzata da CAUJOLLE-ZASLAWSKY (1980), 179 e riportata alla mancanza di un *proprio* per la categoria in oggetto.

¹⁹ Nell'ottica dell'opposizione *per se-pros ti* è l'*ousia* a occupare il ruolo del *per se*; un passo significativo in cui questa assimilazione è più evidente è *EN*, I.6, 1096a17-22: qui *kath'hauto*, congiunto (secondo FINE (1993), 175 in modo epesetico) a *ousia*, viene contrapposto a *pros ti*.

sfondo dell'argomentazione di Aristotele, potrebbero invece fare quadro con l'impianto categoriale specificamente aristotelico: in particolare ove emerge l'incompatibilità dello schema bicategoriale, che porta a porre le differenze specifiche tra i relativi, con il metodo di definizione. Aristotele insomma *si inserisce* in un dibattito di scuola ma soprattutto inserisce quest'ultimo nel proprio quadro concettuale.²⁰

Si può inoltre già anticipare che la lettura qui difesa depone contro un'interpretazione schematica dei rapporti tra la prima e la seconda definizione dei τὰ πρὸς τι. Secondo tale interpretazione, in *Cat.* 7 una prima definizione *secundum dici* sarebbe sostituita da una seconda definizione *secundum esse*, nella formulazione della quale (8a31-33) il fatto più rilevante sarebbe la scomparsa del λέγεται (che occorreva due volte nella prima definizione), e la menzione dell'essere (τὸ εἶναι) dei τὰ πρὸς τι.²¹ Già la prima definizione dei relati, come si è visto, ha una portata ontologica, e non meramente grammaticale.

Fatte queste precisazioni preliminari, veniamo all'argomento di *Cat.* 7. Ciò che maggiormente ci interesserà mettere in luce non è tanto la raffinata confutazione di una teoria accademica, quanto piuttosto come tra le fila di un ragionare dialetticamente minuzioso, si ponga un problema mereologico di ampio respiro, quello dei rapporti tra le sostanze e le loro parti. Vedremo infatti che se da un lato Aristotele esclude che le parti siano come accidenti che *sono in* una sostanza, d'altra parte, proprio in *Cat.* 7, egli deve fronteggiare l'eventualità che una considerazione delle parti come sostanze alla stessa stregua dell'intero faccia sì che tra un uomo e la sua testa si dia lo stesso tipo di nesso che occorre tra Socrate e Callia, una relazione accidentale. Questo punto aprirà la presentazione della mereologia di Aristotele.

²⁰ Come documentato da CONTI (1983), 282-283, una matrice platonica per la prima definizione è riconosciuta da diversi commentatori, sebbene in ragione di considerazioni differenti (l'impossibilità, ad esempio, che Aristotele ponesse un oggetto quale la conoscenza tra i relativi): Boeto (cfr. Simplicio, *In Cat.*, 159, 9-15)) Olimpiodoro (*In Cat.*, 112, 19 ss) ed Elia (*In Cat.*, 205, 20-21 e 215, 21 ss); cfr. anche Boezio, *In Cat.*, 217c7-9. Elementi terminologici della prima definizione sono presenti effettivamente in Platone; cfr. *Resp.*, 439a: la sete è sete di qualcosa considerato ciò che essa propriamente è ("τοῦτο ὅπερ ἐστίν").

²¹ Contro l'utilizzo della coppia *secundum dici-secundum esse* SEDLEY (1997), 20 offre alcuni efficaci argomenti: (i) l'affermazione che Aristotele fa, nel contesto della discussione della *prima* definizione, secondo la quale "questa mucca non si dice questa mucca di qualcosa" (8a17-18) è già una tesi metafisica; inoltre, (ii) Aristotele non si fa scrupolo di ritornare su formulazioni *de dicto*, come in 8b14-15 (ove figura ancora il λέγεται); e infine, (iii) una netta opposizione di *legomena* e *onta*, comunque estranea alla concettualità di Aristotele, pare *a fortiori* fuori posto nel contesto dell'analisi concettuale delle *Categorie*. Contro la coppia *secundum dici-secundum esse* si schierano, riprendendo una linea di interpretazione che deriva da Porfirio (*In Cat.*, 77, 28 ss.), SEDLEY (1997), 19 e MIGNUCCI (1986), 107, sebbene quest'ultimo di fatto interpreti la prima definizione in termini grammaticali, come si è detto. L'interpretazione più tradizionale, che si affida alla coppia *secundum dici-secundum esse*, è presente (*en passant*) in Ackrill, *ad loc.* 8a28 – sebbene come si è visto Ackrill fornisca di fatto alcuni argomenti contro una lettura grammaticale della prima definizione – mentre è esplicitamente affermata da HOOD (2004), 36-39 e 94. Le radici dell'interpretazione tradizionale sono in Ammonio (*In Cat.*, 77, 28 ss.), Simplicio (*In Cat.*, 198, 17 ss.), Olimpiodoro (*In Cat.*, 100, 4-20) e Filopono (*In Cat.*, 108.31-109.31). CAUJOLLE-ZASLAWSKY (1980), 185 rifiuta la linea di lettura tradizionale, sia pure assumendo la prima definizione come tautologica (cfr. sopra n. 10), e pare inserirsi (cfr. *ivi*, 189 e 194) in una terza linea interpretativa, a noi nota attraverso il resoconto di Elia (*In Cat.*, 218, 32 ss.), di Siriano (cfr. LUNA (1987), 138n), secondo il quale la "seconda definizione" di Aristotele (formulata in 8a31-33), non costituirebbe una revisione, ma una *spiegazione* della prima.

§2.1.1 – LA PROCEDURA DI INDIVIDUAZIONE DEL CORRELATO

Sebbene la prima definizione sia accolta da Aristotele in funzione dialettica, essa deve comunque rispettare alcune caratteristiche di base dell'opposizione tra relati; in caso contrario, infatti – tolta la sua informazione puramente grammaticale sulla complementazione dei termini – risulterebbe priva di contenuto e non ci permetterebbe di comprendere quale sia il nesso tra l'essere *rispetto ad altro* e ciò che il soggetto *propriamente è*. Che caratteristiche deve esibire la formula definitoria del relato perché questo sia un relato? Ora, la caratteristica fondamentale dei relati è data dal fatto che si tratta di enti *che reciprocano* (ἀντιστρέφοντα; cfr. ad esempio 6b28).

La reciprocazione è una proprietà logica molto generale; si parla di reciprocazione quando si ha un'intersostituibilità tra due elementi – siano essi termini, premesse o proposizioni sillogistiche e/o opposte tra loro²² – lo scambio dei quali normalmente (quando sia associata l'idea di *convertibilità*), sebbene non sempre, non inficia la verità e/o validità del contesto in cui essi si trovano. Talvolta la reciprocazione è associata alla nozione più tecnica di *contropredicabilità*²³ (cfr. *Anal. post.*, I.19, 82a15-16 e I.13, 78a27-28), una caratteristica dei termini coestensivi quali definizioni e *proprietà* (cfr. *Anal. post.*, II.4, 91a12 ss e *Top.*, I.5, 102a18 ss): il genere e la specie infatti non reciprocano (*Cat.*, 5, 2b21), mentre i *propria* e ciò di cui essi sono sì. Quella dei relati sembra essere una peculiare forma di contropredicazione: *doppio* si dice infatti “della metà” e *metà* si dice “del doppio” – sebbene in alcuni casi, puntualizza Aristotele, ci possano essere differenze nell'espressione, come per *conoscenza* che è “di un conoscibile” e *conoscibile* che è “per la conoscenza” (6b33-34).

La sezione delle *Categorie* più utile a precisare il concetto di reciprocazione è data dai *Postpraedicamenta* (capp. 12 e 13) ove si hanno tutte le occorrenze di ἀντιστρέφειν presenti nelle *Categorie*, eccettuati i numerosi utilizzi del capitolo settimo e l'occorrenza menzionata del capitolo quinto – inoltre, gli esempi adottati per la reciprocazione sono in genere dati proprio da relati. Qui vengono introdotti gli enti che “reciprocano secondo l'implicazione di esistenza (τὰ ἀντιστρέφοντα κατὰ τὴν τοῦ εἶναι ἀκολουθήσιν)”; il concetto di reciprocazione viene cioè qualificato, in modo da precisare che questa riguarda l'implicazione di esistenza: due enti reciprocano se l'uno è condizione necessaria e sufficiente dell'essere dell'altro. Tra gli enti che reciprocano, poi, alcuni sono “simultanei per natura (ἅμα τῇ φύσει)”: ovvero quelli che reciprocano *senza che* uno di essi possa essere ritenuto *causa* dell'altro (14b27 ss).²⁴ È in questo senso che *un doppio* e *una metà* sono detti enti che reciprocano (cfr. 14b30-31). Di regola, anzi, tutti i

²² Per la distinzione tra i diversi utilizzi del termine, limitatamente agli *Analitici*, cfr. Ross, *ad loc.* 25a6.

²³ La maggiore tecnicità è confermata dai termini utilizzati: ἀντικατηγορεῖσθαι è infatti, a differenza di ἀντιστρέφειν, un conio aristotelico e presuppone lo sfondo dialettico della *scuola*.

²⁴ Cfr. “ἅμα οὖν τῇ φύσει λέγεται ὅσα ἀντιστρέφει μὲν κατὰ τὴν τοῦ εἶναι ἀκολουθήσιν, μηδαμῶς δὲ αἴτιον τὸ ἕτερον τῷ ἑτέρῳ τοῦ εἶναι ἔστιν” (15a7-9; cfr. anche 14b11-12 e 14a29 ss). È perciò presente una distinzione tra un ordine naturale e un ordine causale di priorità e simultaneità: vi sono enti che reciprocano secondo l'implicazione di esistenza, ma se sono soggetti a un ordine causale, non si possono dire “*naturalmente* simultanei” (cfr. 12, 14b9-23). Il termine “ordine naturale” è qui utilizzato nel senso illustrato e riscontrato in Aristotele da parte di OWEN, (1960), 171: “A is naturally prior to B (...) just in the case A can exist without B and not *viceversa*”. Owen rintracciava una presenza accentuata di questo concetto, derivante dall'Accademia, proprio nelle *Categorie*.

relati sono naturalmente simultanei (7b15-16), sebbene si noti un'eccezione data da due esempi aristotelici di *pros ti*, *conoscenza* e *percezione*:²⁵ in questo caso si può parlare infatti di reciprocazione e non di simultaneità naturale, dato che tra *conoscenza* e *conoscibile* e tra *percezione* e *percepibile* sussiste un ordine causale. Insomma, i relati reciprocano in questo senso: il dominio delle occorrenze di relato e correlato, sebbene essi siano enti distinti, è sovrapposto (ogni qual volta sia dato un doppio è data *ipso facto* la sua metà).²⁶

La prima definizione dei relati, dunque, afferma che entro la definizione di un soggetto, se questo deve poter essere considerato anche un relato, ci deve essere qualcosa che faccia sì che il darsi del soggetto sia condizione necessaria e sufficiente al darsi di un altro ente, correlato. Occorre dunque partire dalla formula definitoria del soggetto e considerare i rapporti che possono costituirsi sulla sua base. La formula presenta due parti, genere e differenza specifica; un costituente della formula è pertanto in rapporto con l'altro, ma non si tratta ancora, in una definizione determinata, di un rapporto di simultaneità (la differenza infatti occorre estensionalmente solo in alcuni membri del genere e proprio per questo motivo ritaglia una specie al suo interno). Possiamo tuttavia tenere ferma una parte della definizione e lavorare sull'altra, prescindendo da tutte quelle sue determinazioni che non sono strettamente richieste all'essere un complemento funzionale alla parte che abbiamo tenuta fissa. Una prima condizione affinché relato e correlato siano *sempre* introdotti assieme, siano cioè simultanei, è che sia stata prodotta una correlazione appropriata (*οἰκεία ἀπόδοσις*, cfr. 7a8); dopo aver insistito su questo punto (cfr. 6b28-7a31), Aristotele afferma:

Inoltre, se è stato dato in maniera appropriata (*οἰκείως*) ciò rispetto a cui qualcosa si dice, se si tagliano via tutti gli altri aspetti che sono accidentali (*πάντων περιαιρουμένων τῶν ἄλλων ὅσα συμβεβηκότα ἐστίν*) e se si lascia questo solo aspetto rispetto al quale è stato dato in maniera appropriata, sempre (*ἀεὶ*) sarà detto rispetto a esso (7a31-34).

²⁵ “Non in tutti i casi sembra vero il fatto che i relati siano naturalmente simultanei (*τὸ ἅμα τῇ φύσει εἶναι*): il conoscibile, infatti, sembrerebbe anteriore alla conoscenza; nella maggior parte dei casi infatti acquisiamo conoscenze di fatti preesistenti, mentre in pochi casi o in nessuno si potrebbe scorgere una conoscenza che nasce assieme a ciò che essa conosce” (7b22-27). Questi esempi sono sviluppati in una sezione ben individuabile del capitolo: *Cat.*, 7, 7b22-8a12. (L'inizio della citazione riportata riprende la linea 7b15, introducendo evidentemente un'eccezione all'osservazione lì presente; si tratta di esempi di ascendenza platonica: cfr. *Carmide*, 168b ss.). Almeno in questi due casi sembra vi sia un'antiorità causale del correlato sul relato; un punto che Aristotele rafforza con dati psicologici esterni. I dati sono i seguenti: (i) noi acquisiamo conoscenza di ciò che preesiste alla nostra conoscenza (cfr. 7b22-27, cit. sopra); (ii) il conoscibile (e analogamente il sensibile), se soppresso, sopprime anche la scienza (la sensazione), ma non è vero l'inverso (7b27-31 e 33-35 per la conoscenza, 7b35-8a6). Va ammesso lo scibile anche della quadratura del cerchio, sebbene non se ne abbia ancora conoscenza (7b31-33). (iii) Con riferimento alla sensazione: essa si genera assieme a ciò che è dotato di sensazione (l'animale), mentre il sensibile preesiste (gli elementi e in generale la corporeità vanno ammessi come preesistenti) (8a6-12). In linea generale, gli *esempi* degli enti di una certa categoria stanno a monte dell'individuazione di ciò che è *proprio* di quella categoria, perché è dall'analisi dei primi che questo viene ricavato: se dunque si danno esempi che non rispettano la proprietà normalmente esibita (in questo caso la simultaneità naturale) o questa deve essere indebolita in modo da renderne conto (passando quindi nel nostro caso dalla simultaneità naturale alla reciprocazione) o si deve poter mostrare che gli esempi eccedenti la norma possono essere trattati in modo tale da essere ricondotti a rispettarla. La costruzione aristotelica, come vedremo, può essere letta anche in questa seconda direzione.

²⁶ MORALES (1994), 261 interpreta il dato di base della prima definizione dei relati in modo affine.

La produzione della correlazione avviene dunque operando sul correlato (ciò rispetto a cui una cosa è detta), *togliendo* tutto ciò che è accidentale alla correlazione stessa; questo sembra infatti indicare l'espressione “πάντων περιαιρουμένων τῶν ἄλλων ὅσα συμβεβηκότα ἐστίν”.²⁷

Come avviene in concreto la produzione della correlazione? Prendiamo ad esempio la specie qualitativa *grammatica*: la sua definizione è “conoscenza delle lettere”. Teniamo ora ferma la parte generica della formula (*conoscenza*);²⁸ la parte della definizione che le si correla dovrà specificare cosa occupa il ruolo di uno specifico oggetto di conoscenza, come le *lettere*; prescindendo dai caratteri che spettano a una forma di conoscenza determinata, dunque, e considerando la differenza come determinata solo dallo specificare questo ruolo, possiamo dire che essa corrisponda all'individuazione del *conoscibile*. Si avranno così due termini *conoscenza* e *conoscibile* che sono *reciprocano* poiché in ogni formula definitoria di una forma di conoscenza determinata saranno inclusi, l'uno esplicitamente, l'altro in modo implicito, questi due termini.²⁹ La prima definizione dei relati ci invita dunque a costruire l'associazione di simultaneità naturale tra relato e correlato come un rapporto costante nelle formule definitorie.

La procedura esemplificata con *grammatica* può essere applicata in diverse categorie e tenendo ferme diverse parti della formula definitoria. Consideriamo ora una definizione di una specie attinente alla categoria di sostanza – una specie animale, ad esempio, in modo da seguire gli esempi aristotelici (cfr. 6b36ss) – e proviamo a *tenere ferma* quella parte della definizione che esprime una sua differenza specifica. Una differenza specifica riguarderà la conformazione degli arti anteriori dell'animale; se questo è alato, un termine differenziale che sicuramente figura è *ali*: teniamolo dunque fermo e chiediamoci quale possa essere il complemento generico che ad *ali* si correla, affinché la correlazione sia appropriata. Ebbene, avremo un correlato determinato unicamente dall'essere dotato di *ali*, un *alato*. Non potremo avere come correlato *uccello*, perché la presenza di ali non è sufficiente a escludere casi in cui si abbia un animale che ha sì ali, ma non è un uccello (7a2-3).

A titolo di riprova di questa costruzione dell'esempio di *Cat.* 7, si può ricordare che Aristotele considera *alato* il correlato di una *tipica* differenza specifica sostanziale: da una parte, infatti, in una trattazione generale dei problemi della diairesi e della definizione, quale è quella di *PA* I, l'avere ali costituisce uno dei caratteri differenziali più ricorrenti (cfr. in particolare I.1, 642b26 ss); d'altra parte, in una trattazione formale del rapporto tra il genere e la differenza, quale è quella di *Metaph.* I, l'*alato* (τὸ πτερωτόν) è indicato come il corrispettivo ontologico di una contrarietà che costituisce una differenza, in

²⁷ Si tratta di un modello di analisi frequente in Aristotele, quello del *buon ritaglio*, il ritaglio non accidentale di un soggetto; cfr. *Metaph.*, Γ.1, 1003a24-25.

²⁸ In *Anal. post.*, II.14, 98a1 ss è delineato chiaramente il metodo consistente nel “tenere fisso” un predicato definitorio – sebbene al fine di stabilire quali altre determinazioni a esso seguano e non quali siano quelle strettamente associate, come invece in *Cat.* 7. Nel medesimo luogo Aristotele connette questo metodo a uno svincolamento della ricerca dalla disponibilità o meno di nomi nella lingua corrente (98a13-14) e associa strettamente divisione logica e partizione (“τὰς τε ἀνατομὰς καὶ τὰς διαιρέσεις” 98a1-2): due punti che vedremo essere comuni alla trattazione dei relati. Su questo capitolo degli *Analitici*, cfr. *infra*, capitolo secondo, sezione II, §11.2.

²⁹ Per *conoscenza* come esempio di relativo cfr., oltre a *Cat.*, 7, 6b33-34, anche *Metaph.*, Δ.15, 1021b4-6; *Top.*, IV.4, 124b15 ss; *SE*, 31, 181b34-35.

quanto concerne la forma del soggetto, non la sua materia (a differenza di *bianchezza* e *nerezza*) (cfr. 1058a34-b10). Per questo motivo si ha ragione di credere che la seconda serie di esempi di relativi (si tratta appunto di *mano* e *testa*) che Aristotele offre in *Cat.* 7 (6b38-7a18) *ruoti attorno alle differenze specifiche*.³⁰

Un altro esempio aristotelico. Consideriamo il genere delle imbarcazioni e la differenza specifica relativa al sistema di governo, avremo ad esempio barche con timone; teniamo fisso, nella definizione di queste, il termine *timone*. Il correlato sarà semplicemente un *dotato di timone*, cioè un *timonato* (τὸ πηδαλιωτόν), che è dato ogni qual volta sia dato un timone (*barca* sarebbe un termine troppo ampio (7a9-10), laddove inversamente *uccello* era per *ali* un termine troppo ristretto: vi sono infatti barche con un sistema di governo diverso dal timone).³¹

In ciascun caso, dunque, va trovato *l'in quanto* rispetto al quale un certo termine è *soggetto di una predicazione relazionale*: a più riprese Aristotele si esprime infatti in questi termini: l'ala è detta dell'uccello non in quanto uccello, ma in quanto *alato* (7a1-2), il timone è detto della nave non in quanto nave (7a8-9), ma in quanto *timonata* (7a12). Chiamiamo questo *in quanto*, con terminologia scolastica, il *fondamento di relazione*. Propriamente parlando, dunque, una situazione relazionale comprende tre termini: (i) il relato è il soggetto di partenza, di cui la predicazione relazionale deve essere non solo vera, ma esprimere ciò che il soggetto propriamente è, mantenendo una connessione con la formula definitoria da cui è ricavata (questo ci dice infatti la prima definizione di Aristotele) – negli esempi che abbiamo visto il relato è dato dalla *grammatica*, dall'*uccello* (o *questo uccello*), dalla *barca* (o *questa barca*). (ii) Il fondamento di relazione, è la parte della definizione che teniamo fissa: si tratta di quella proprietà relazionale (di quel *relativo*), che definisce *l'in quanto* rispetto a cui un soggetto è soggetto di una predicazione relazionale – nei nostri esempi il fondamento di relazione è dato dalla *conoscenza*, dall'*ala*, dal *timone*. (iii) Il correlato è il termine che si ottiene come complemento del fondamento di relazione nella formula definitoria, conservando solo quelle determinazioni che sono strettamente richieste dallo svolgere questo ruolo – nei nostri esempi il correlato è dato dal *conoscibile*, dall'*alato* e dal *timonato*.

Certamente sarebbe più intuitivo considerare “ala” e “timone” come soggetti, non come predicati (fondamenti di relazione), ma il modo in cui questi esempi sono qui utilizzati assume che ala e timone siano anche *detti* di uccello e barca, e dunque giochino il ruolo di predicati relazionali.³² Si noti comunque che l'apparente controintuitività della considerazione di *mano* e *timone* anche come predicati relativi deriva soprattutto da considerazioni grammaticali che sono state già ritenute accessorie: in considerazione cioè

³⁰ Come vedremo (*infra*, §3.2), questa ipotesi interpretativa permetterà di rendere conto delle difficoltà sollevate da questi esempi e della connessione della trattazione dei relativi offerta nelle *Categorie* con quella presente nelle *Confutazioni sofistiche*.

³¹ Ciò significa forse, nota SEDLEY (1997), 16n, che se tutti gli elefanti hanno proboscidi, allora la specie *elefante* può essere conservata nella determinazione del correlato? Vedremo più avanti (§2.2) che una risposta a questo problema sembra offerta dallo stesso Aristotele, nel momento in cui esclude (8a21-25) esplicitamente la possibilità che le sostanze seconde (come *elefante*) rientrino tra i relativi e quindi presentino rapporti di associazione stabile a una differenza specifica (come quella della *proboscide*).

³² D'altra parte è essenziale all'argomentazione di Aristotele che, sebbene le differenze specifiche esprimenti la presenza o la conformazione di una parte come l'ala siano *dette* del soggetto, *le parti in se stesse rimangano soggetti indipendenti di predicazione*, sostanze.

della forma sostantiva, della non obbligatorietà di un complemento al genitivo e della possibilità di intendere l'eventuale complementazione nei termini di un "possesso" di qualche individuo. Tali considerazioni, si badi bene, coinvolgerebbero anche altri esempi aristotelici di relativi, come *conoscenza*, *stato*, *posizione* e così via – esempi che Aristotele sembra considerare evidentemente dei predicati generici che ricadono non solo in una certa categoria "assoluta", *ma anche nella categoria dei relativi* e dunque sembra ritenere essere delle *proprietà relazionali*. Come si vedrà tali esempi occupano una posizione decisiva in *Cat.* 7.

Questa operazione di isolamento della correlazione ha luogo in modo evidente sul correlato (che come si è visto non figura immediatamente nella definizione), ma il relato stesso ne è coinvolto. Una volta che il relato è stato introdotto *come tale*, e affinché sia introdotto come tale, occorre obliterare tutto ciò che di esso non si dice relazionalmente, e si parla perciò semplicemente del doppio, dello schiavo, del maggiore e dell'ala, considerando il relato solo come il portatore della determinazione generica (*conoscenza*) o della differenza specifica (*ali*) che abbiamo "tenuta fissa" (il fondamento di relazione). Si badi bene: ciò non significa che Aristotele non distingua tra soggetto relato e proprietà relativa che di esso si predica: introdurre un relato come tale significa aver *già* messo in atto una procedura di depurazione che ci permette di parlare semplicemente del doppio e dell'ala – una procedura su cui Aristotele si sofferma per circa un terzo del capitolo settimo (6b36-7b14).³³ Infine, un riferimento al soggetto di partenza deve essere mantenuto perché la correlazione è parassitaria sulle associazioni tipiche nelle definizioni delle categorie assolute: la *conoscenza* è sempre di un *conoscibile* in virtù delle caratteristiche della conoscenza come *qualità*, del fatto che le sue specie sono sempre definite in modo tale che il ruolo della differenza specifica è occupato da un *oggetto* di conoscenza (e non, ad esempio, da uno stato dell'anima o da altro ancora). *La simultaneità è insomma un rapporto di associazione costante nelle formule definitorie*: sono simultaneamente dati il timone e il timonato, l'ala e l'alato, la conoscenza e il conoscibile, entro un *luogo* che è anteriormente posto, la formula definitoria del relato.

In *Cat.* 7 troviamo anche un test di simultaneità (7a31-b14), utile a stabilire se è stato *prodotto in modo appropriato* il termine della correlazione (cfr. 7a31-32 cit. sopra). Ritorniamo su un esempio già fatto, per illustrare come proceda il test. Se vogliamo considerare un soggetto, poniamo un certo uccello, come relato, a partire da una sua caratteristica differenziale, poniamo le ali, dobbiamo eliminare, tagliare via immaginativamente, le determinazioni *del relato* una dopo l'altra. A ogni passo di questa procedura dobbiamo chiederci se il soggetto sussiste ancora *come relato*, o se abbiamo tolto qualcosa di essenziale alla costituzione della correlazione cercata. Se, tolto l'essere piumato, questo uccello sussiste ancora come relato, ovvero come avente ali, allora l'essere piumato non contribuisce a determinare il correlato; se invece, tolta un'altra determinazione (l'essere alato), il relato non sussiste più come tale, allora quella determinazione era essenziale (il correlato sarà infatti *un alato*). Così facendo vengono isolate *tutte e sole* le

³³ Cfr. DE RIJK (2002), vol. 1, 409n: "Aristotle only talks of relational modes of being assignable (*cum fundamento in re*, of course) to objects" (enfasi mia).

determinazioni del relato che definiscono il genere del correlato. Il test è certamente poco informatico in merito alla natura del correlato; la sua importanza risiede infatti altrove. (i) In primo luogo, il test conferma e applica la distinzione tra relato, correlato e relativo: si parte dal relato, si considera soltanto una parte della sua nozione e da questa soltanto si ricava il correlato. La procedura di determinazione del correlato proprio perché è necessaria, sebbene non faccia che trasporre le caratteristiche del predicato relativo prescelto in un sostantivo ottenuto per nominalizzazione, conferma l'importanza della distinzione tra predicato relativo e enti relati. (ii) Inoltre il test sottolinea un punto di assoluta rilevanza, su cui qui a breve si tornerà: il predicato relativo (o fondamento di relazione) è dato da una *parte* della nozione o definizione del relato. (iii) Infine, Aristotele precisa esplicitamente una valenza del test: il correlato deve essere un complemento funzionale al fondamento di relazione *e nulla più*, dunque, se non c'è un termine per indicarlo in questo modo (ovvero se i termini naturali dicono qualcosa *di più* di quanto strettamente richiesto), occorre coniare un nuovo termine. Il test invita insomma a non restare legati ai sistemi di denominazione trasmessi. Aristotele aveva già notato come talvolta risulti necessario coniare un termine per il correlato (“ἐνίοτε δὲ καὶ ὀνοματοποιεῖν ἴσως ἀναγκαῖον”, 7a5-6): una procedura che di fatto è messa all'opera per il *timonato* (τὸ πηδαλιωτόν, 7a12) e il *testato* (τὸ κεφαλωτόν, 7a5). Il medesimo punto è tuttavia affermato a chiusura dell'esposizione del test: “Se c'è un nome a disposizione la produzione [della correlazione] sarà facile, se invece non ce ne sono, forse è necessario coniare dei nomi (ὀνοματοποιεῖν)” (*Cat.*, 7, 7b10-12).

§2.1.2 – I RELATIVI SOSTANZIALI

Se consideriamo ancora una volta la prima definizione dei relati, emergono due punti rilevanti.

(i) In primo luogo si tratta di una definizione dei relati, che implica una certa sistemazione categoriale per i relati. La distinzione tra relati e relativi, che le definizioni incorpora, porta con sé un'interpretazione dei relativi come accidenti *di secondo livello* rispetto alle categorie di appartenenza immediata dei relati (un numero è prima di tutto una quantità, prima di essere un *doppio*). Un ente introdotto in *una categoria differente* da quella dei *pros ti* può risultare un relato se la sua introduzione comporta l'introduzione simultanea di uno o più altri enti distinti: *il discorso relazionale presuppone sempre il discorso non relazionale e la sua ontologia*. A ulteriore riprova di questo punto si può ricordare la distinzione, introdotta da Aristotele in *Metaph.* Δ.15 1021a9-14, tra enti che si dicono identici, simili e uguali: in tutti e tre i casi c'è, si dice, un riferimento a un'unità (intuitivamente, un'unità di misura), ma non nel medesimo modo, bensì rispettivamente secondo *la sostanza, la qualità e la quantità*.³⁴ La dipendenza dei relati da

³⁴ Cfr. DE RIJK (2002), vol. 1, 436: “Relational ontic aspects are coincidental – or sequels, so to speak – to quantity and quality, since things primarily being a *quale* or a *quantum* are, when related (compared) to others, ‘similar’ or ‘like’. That is why the ontological statute of relational beings entails that its hypokeimenon should always be something different”. Il fatto che le relazioni ineriscano alle sostanze per il tramite di altri accidenti è diffusamente accettato tra i commentatori neoplatonici, tanto che Simplicio, in un punto (*In Cat.*, 162, 7-10), sembra propenso ad ammettere che nessun relativo possa inerire direttamente a una sostanza (cfr. CONTI (1983), 276; LUNA (1987), 118). È pure comune (si veda ad es. Simplicio, *In Cat.*, 177, 30-32) sostenere che le proprietà di accogliere i contrari o il più e il meno

accidenti “assoluti” è inoltre esplicitamente affermata in *Metaph.*, N.1, 1088a24 ss.

Il rapporto tra relato e relativo non coincide con un rapporto classico di inerenza tra soggetto sostanziale e accidente, ma può comprendere rapporti tra la categoria dei relativi e altre categorie accidentali; anzi questa è la sua realizzazione più tipica e, come si vedrà, meno problematica. Il meccanismo di generazione della correlazione implicato dalla prima definizione, inoltre, prevede che relato e correlato siano introdotti *assieme* come esemplificazione e complemento di una certa determinazione F che compare nella formula definitoria e che dunque, come ogni espressione del *definiens*, deve essere *più generale* rispetto al *definiendum*, il relato.³⁵ Questo significa che può essere fatto rientrare *anche* nella categoria dei relativi un *genere* appartenente a una categoria differente, anche qualora le sue specie non possano? Aristotele sembra, come subito vedremo, ammettere questo principio di *eterocategorialità*.³⁶

Il principio di eterocategorialità trova formulazione esplicita alla fine del capitolo ottavo: (*Cat.*, 8, 11a23-28) se considerato per sé, a prescindere dai rapporti di specificazione cui va incontro, un genere (come *conoscenza*), rientra tra i relativi, mentre una sua specie (come *grammatica*, ovvero “conoscenza *delle lettere*”) rientra esclusivamente nella categoria della qualità. Nel caso delle qualità, e in particolare di *disposizione* (διδάθεις) e *stato* (ἔξις), Aristotele nota inoltre come non vi sia nulla di assurdo nel fatto che un medesimo ente risulti essere una qualità e anche un relativo (*Cat.*, 8, 11a37-38).³⁷ Lo stesso punto trova espressione in *Cat.* 7, con riferimento alle *posizioni* (*Cat.*, 7, 6b11-14) e in *Metaph.*, Δ.15, 1021b4-6, con riferimento al rapporto tra *conoscenza* e *medicina*.³⁸ Questo stesso esempio è presente in *SE*, 31, 181b34-35 nella discussione del gruppo dei relati, introdotto in *SE*, 13, 173b2, dei quali solamente il genere è relativo.³⁹ In *Top.*, IV.4, 124b15 ss, infine, Aristotele puntualizza che, se la specie è un relativo, lo è anche il genere (come accade per *doppio* e *multiplo*), mentre se il genere è relativo, non necessariamente lo è la specie (come accade per *conoscenza* e *grammatica*).

(ii) Una seconda conseguenza rilevante della prima definizione è la seguente. Introdurre un relato, significa introdurre un ente riscontrando a quali altri enti esso è simultaneo *sotto quali aspetti*; occorre dunque innanzitutto introdurre questo ente, o la specie cui appartiene e, a un secondo livello, estrapolare dalla nozione (ovvero dalla definizione) di quell'ente una caratteristica *parziale* da far valere come

derivino ai relativi dalla categoria assoluta sulla quale si fondano (cfr. LUNA (1987), 121; CONTI (1983), 277). Simplicio propone anche una classificazione dei relativi in base alla categoria che funge da fondamento (cfr. *In Cat.*, 161, 33-162, 10). Un relativo che sembra invece inerire direttamente alla sostanza è *padrone di/schiavo di*: si tratta tuttavia, come vedremo, di un caso che esemplifica meglio la seconda definizione dei relati, che esclude proprio l'inerenza indiretta alla categoria di sostanza.

³⁵ Questo vale anche per la differenza specifica; *Top.*, I.4, ascrive infatti la differenza al predicabile del genere in quanto è γενική (101b18).

³⁶ È la terminologia di MORRISON (1992), 34.

³⁷ Per le correlazioni θέσις/θετόν ed ἔξις/ἐκτόν, cfr. DE RIJK (2002), vol.1: 414 ss. Nel caso delle quantità una sovrapposizione tra gli enti di categorie differenti è pure ammessa, sebbene con qualche cautela: a proposito delle quantità *grandi* oppure *piccole*, Aristotele parla infatti di quantità *per accidente*, ovvero di enti che di per sé non ricadono tra le quantità, ma tra i relati (*Cat.*, 6, 5a39 ss). Questo differente trattamento potrebbe essere connesso all'indeterminatezza di relativi come *maggiore* di esposta in *Metaph.*, Δ.15, (1020b35 ss).

³⁸ L'esempio è già in Platone; in *Resp.* (438d-439a) la determinazione della scienza in *medicina* è considerata correlativa alla determinazione del suo oggetto nella salute e nella malattia.

³⁹ Discuteremo più avanti (§3.2) questi passi.

fondamento di relazione. Il discorso relazionale ha a che fare con *parti* e nello specifico con parti *di nozioni*: lo stesso punto trova conferma nel *test* di simultaneità sopra illustrato (7a31-b14), e nel procedimento di prescissione che conduce a isolare tutte e sole le determinazioni del relato, presenti nella sua definizione, che sono funzionali alla individuazione del correlato. La parte “relativa” di una nozione, dunque, è estrapolata nel momento in cui un certo ente viene considerato come un relato, e l’extrapolazione sembra essere ottenuta attraverso una procedura quasi arbitraria, che talvolta richiede il conio di un nuovo nome per il correlato.⁴⁰ Parlare di *parti* in questo senso non è senza giustificazione nella concettualità aristotelica: l’utilizzo del concetto di parte in questo senso è chiaramente attestato in *Metaph.*, Δ.25, 1023b22-25 (citato in esergo), ove si dice che anche gli elementi nella definizione possono essere considerati parti e che in questo senso il genere è parte della specie, sebbene in un altro senso la specie sia parte del genere. Tale significato di parte viene inoltre introdotto in correlazione a uno degli otto sensi di “essere in” distinti in *Phys.*, IV.3: “in un altro modo [“essere in” si dice] come il genere è detto “nella” specie e in generale la parte della specie nella sua definizione (ἄλλον δὲ ὡς τὸ γένος ἐν τῷ εἶδει καὶ ὅλως τὸ μέρος τοῦ εἶδους ἐν τῷ λόγῳ)” (210a18-20) – ὅλως potrebbe qui indicare in generale proprio le parti della formula definitoria, quali esse siano (genere o differenza). In sintesi, il genere *relativo* si presenta dunque, in questo senso, sempre come *parte* di una nozione non relativa.

Il problema fondamentale diviene dunque il seguente: ci sono limiti alla considerazione delle *parti della definizione* di certi gruppi di enti come *relative*? Quali parti di quali nozioni sono certamente *non relative*? I problemi sono dati dal fatto che la “sovrapposizione” tra categorie di base e categoria di relazione può *in linea di principio* venire a coinvolgere la stessa categoria di sostanza. Come si è visto il fondamento di relazione costituisce una parte di una nozione specifica; potrebbe darsi il caso, pertanto, che una *parte* di un *predicato* sostanziale (ovvero una *parte di una sostanza seconda*) costituisca il fondamento di una relazione e come tale possa essere anche fatto rientrare nella categoria dei relativi: “si dà il problema se, come si

⁴⁰ Alla luce di quanto detto si può ritornare sul punto del rapporto tra *conoscenza* e *conoscibile*. Come si è detto, esso sembra fare eccezione alla regola di simultaneità naturale di relato e correlato, che esclude un’anteriorità causale di uno dei due termini. La relazione tra conoscenza e conoscibile è infatti una relazione mista (*modo intelligentiae*; cfr. VUILLEMIN (2008), 141-142), caratterizzata da un’anteriorità “linguistica” della conoscenza (il conoscibile è detto tale poiché di esso c’è conoscenza; cfr. *Metaph.*, Δ.15, 1021a29 ss) e da un’anteriorità causale dell’oggetto di conoscenza – si mescolano dunque l’ordine naturale e l’ordine causale distinti da Aristotele. La trattazione categoriale vuole tuttavia essere più generale e svolgersi *a meno* di questi rapporti di anteriorità che caratterizzano un ristretto gruppo di relazioni: se da una parte l’assenza di un nome per il correlato viene ritenuta aggirabile attraverso l’introduzione *ad hoc* di nomi ricavati dal fondamento di relazione, d’altra parte l’anteriorità causale del conoscibile proprio (nel caso della grammatica le *lettere*, nel caso della vista i *colori*), viene aggirata riconducendosi a una considerazione del correlato semplicemente come il *conoscibile* o il *percepibile*. L’anteriorità non è infatti del conoscibile in quanto tale ma di un determinato conoscibile (come le lettere) dunque di quelle parti della definizione di una forma di conoscenza (*grammatica*) che vengono “tagliate” nel determinare il correlato (*le lettere*); cfr. *Metaph.*, Δ.15, 1021a31 ss, con riferimento alla *vista*. Sulla coerenza tra *Cat.* 7 e *Metaph.*, Δ.15, su questo punto cfr. HOOD (2004), 67-68. Il rapporto tra conoscenza e conoscibile è quindi analizzato sotto un profilo strettamente logico e definizionale, lasciando da parte tutte le caratteristiche ulteriori (causali, linguistiche) che pure sono rilevanti per lo studio psicologico della conoscenza. Per risolvere il problema non sembra dunque necessario ricorrere, come fanno Ackrill (cfr. *ad loc.* 7b15) e DE RIJK (2002), vol. 1, 430-432, alla dottrina metafisico-psicologica, secondo cui mentre le potenze di percezione e percepibile non coincidono, il loro atto coincide necessariamente (*De anima*, III.2, 425b26 ss).

ritiene, nessuna sostanza sia un relativo, oppure questo sia possibile per alcune delle sostanze seconde” (*Cat.*, 7, 8a13-15).

Le sostanze prime e le loro parti sono immediatamente fatte salve dal problema; i casi studiati sono del tipo di “un certo uomo” e “una certa mano”:

Nei casi delle sostanze prime è vero [che nessuna sostanza sia un relativo]; infatti né gli interi né le parti si dicono rispetto a qualcosa: un certo uomo (τὸς ἄνθρωπος) non si dice un certo uomo di qualcosa (τίνος τις ἄνθρωπος), né un certo bue un certo bue di qualcosa; allo stesso modo per le parti: infatti una certa mano non si dice una certa mano di qualcuno, ma mano di qualcuno (τίνος χεῖρ) e una certa testa non si dice una certa testa di qualcuno, ma testa di qualcuno (8a15-21).

Come nel caso della montagna (6b6-9), Aristotele tenta di applicare la prima definizione, per ottenere un relativo che sia una sostanza prima o una sua parte; ma il risultato che così si ottiene – “un certo uomo è detto essere ciò che è (un certo uomo) di altro” – non è dotato di senso. *Un certo F* non si dice “*un certo F di qualcosa*”.⁴¹ La prima definizione richiede infatti che il soggetto relato sia posto anteriormente alle relazioni che di esso si predicano, ma se tutto ciò che il soggetto è, compreso il suo essere un *certo F*, è detto di altro, ovvero viene predicato, si perde tale fondamento nella natura del soggetto e nell’associazione costante tra le sue parti.⁴²

Potremmo dunque pensare che (i), se “un certo uomo” non è detto “un *certo* uomo” di altro, possa essere detto “uomo” di altro; e che (ii), se “una certa mano” non è detta “una *certa* mano” di altro, possa essere detta “mano” di altro. Quest’ultima possibilità sarà vagliata con attenzione da Aristotele, mentre la prima (almeno nella maggior parte dei casi) può essere scartata:

Allo stesso modo anche nei casi delle sostanze seconde, o almeno della maggior parte: così l’uomo non si dice uomo di qualcosa, né il bue bue di qualcosa (οὐδὲ ὁ βοῦς τίνος βοῦς), né il legno legno di qualcosa, ma possesso di qualcosa (ἀλλὰ τίνος κτήμα). In questi casi è dunque chiaro che non si tratta di relativi (8a21-25).

Anche per le sostanze seconde viene dunque tentata un’applicazione della prima definizione, e il risultato è ancora una volta privo di senso “Questo bue è detto ciò che è (bue) di qualcosa”. L’unico modo per conferire senso a questo enunciato, infatti è intendere il genitivo, che dovrebbe esprimere l’essere “rispetto ad altro” del relato (τίνος βοῦς), in modo soggettivo, come esprime un nesso *indiretto* con un altro termine, mediato ellitticamente da una relazione di *possesso* (rispetto a *qualcuno*, dunque, piuttosto che a *qualcosa*). Il genitivo non può essere dunque letto in entrambi i sensi (oggettivo e soggettivo) in modo *diretto* – come invece in “doppio della metà”/”metà del doppio” e, pur con una differenza κατὰ τὴν λέξιν (6b33), in “conoscenza del conoscibile”/”conoscibile per la conoscenza”. Ora, il bue può certamente essere un *possesso* (κτήμα) di *qualcuno*, ma *questo tipo di complementazione è accidentale* – non è una

⁴¹ Si tratta di una tesi ontologica, come sostiene SEDLEY (1997), 20. Come vedremo questo è piuttosto un rischio cui vanno incontro i relati tematizzati dalla seconda definizione.

⁴² Il medesimo ragionamento si applica alle parti del concreto, che, se considerate nella loro particolarità (ad es. come una *certa* mano), non sono associate *tipicamente* ad alcunché, ma solo al particolare di cui fanno parte.

complementazione stabile nelle definizioni – e non esprime quindi parte di ciò che il soggetto *propriamente* è. Il problema dei relativi sostanziali si verifica dunque solo in *alcuni casi*:

Si può invece discutere nei casi di alcune delle sostanze seconde: così la testa si dice testa di qualcosa (τινὸς λέγεται κεφαλῇ) e la mano mano di qualcosa (τινὸς λέγεται χεῖρ), e allo stesso modo in ciascuno di questi casi, con la conseguenza che sembrerebbe trattarsi di relativi (8a25-28).

Se applichiamo la prima definizione in questi casi, otteniamo enunciati dotati di senso come “Una certa mano è detta ciò che è (mano) di qualcuno”; o, più tecnicamente, “La mano di Socrate è detta essere ciò che è (mano) di qualcos’altro”,⁴³ ove il correlato è (in base al test di 7a31-b14) *manato*. In questi casi si tratta di parti di definizioni (le differenze) che, sebbene forse – come ad esempio Aristotele afferma in *Top.*, VI.6, 144a20-22 – non siano sostanze, sono basate sulle *parti* del soggetto, che sono sostanze (cfr. *Cat.*, 7, 8b15 ma specialmente 5, 3a29-32).

§2.2 – LA SECONDA DEFINIZIONE DEI RELATI

I relativi sostanziali debbono certamente essere esclusi. In primo luogo, la prima definizione si è impegnata nel compito di dare un senso all’opposizione accademica tra *per se* e *relativi*, accogliendola in via provvisoria, se dunque emerge una sovrapposizione tra la categoria degli enti *per se* (le sostanze) e la categoria dei relativi, questo costituisce una dimostrazione *interna* dell’impossibilità della costruzione bicategoriale. Tuttavia questa considerazione non è sufficiente: potremmo infatti lasciar cadere l’opposizione accademica e dunque la prima definizione senza pronunciarci sull’inammissibilità di relativi sostanziali, perché questa derivava da tale opposizione. Entrano in gioco anche motivazioni *esterne* alla argomentazione dialettica: secondo gli assunti specificamente aristotelici, non è possibile che un accidente, che come tale inerisce a sostanze sia presente entro la categoria di sostanza, perché questo metterebbe in questione la coerenza dei rapporti predicativi nello schema categoriale complessivo. Occorre dunque non solo abbandonare la prima definizione, ma anche *sostituirla con una seconda*:

Se dunque la definizione dei relati che si è data è adeguata (εἰ μὲν οὖν ἱκανῶς ὁ τῶν πρὸς τι ὁρισμὸς ἀποδέδοται), risulta molto difficile se non impossibile dare al problema la soluzione che nessuna sostanza è un relativo; se invece non è adeguata, ma i relati sono quegli enti il cui essere consiste nell’essere disposti relativamente a qualcosa in un certo modo (ἀλλ’ ἔστι τὰ πρὸς τι οἷς τὸ εἶναι ταῦτόν ἐστι τῷ πρὸς τί πως ἔχειν), forse si può dire qualcosa rispetto al problema. La prima definizione abbraccia tutti i relati, ma non certo questo, l’essere detti ciò che propriamente sono di altro, è l’essere dei relati. Da ciò è chiaro che, se si conosce in modo determinato (ὁρισμένως) uno dei relati, anche ciò relativamente al quale esso è detto sarà conosciuto in modo determinato (8a28-37).

La seconda definizione richiede in modo particolare che i relati stessi siano enti *il cui essere non è altro che lo stare in una certa relazione a qualcos’altro*. Tale definizione è inoltre intesa implicare un criterio di *simmetria*

⁴³ Come soggetto abbiamo indicato “la mano di Socrate”, e non semplicemente “una certa mano”, perché, essendo *mano* una sostanza e dunque un soggetto indipendente di predicazione, si potrebbe pensare che il riferimento all’intero sia irrilevante. Ma l’universale *mano* è predicato di un intero entro la cui definizione figura il termine *mano*, il che fa sì che ciò cui *mano* è tipicamente associato sia un termine che esprime in modo indeterminato *un tipo di intero*, il *manato*. Se invece il soggetto fosse semplicemente *una certa mano* (non la mano di Socrate), si ricadrebbe nel caso, appena discusso, delle sostanze seconde *uomo* e *bue*.

cognitiva dei relati:⁴⁴ in base a questo criterio qualora si conosca determinatamente un relato in quanto relato si conosce *ipso facto* determinatamente ciò in relazione al quale esso è detto. Nella formulazione del criterio è ripetuta la clausola della prima definizione dei relati (l'essere detti di altro), che dunque esprime una proprietà effettiva dei relati, sebbene non la loro determinazione definitoria.⁴⁵

Il criterio di simmetria cognitiva discende dalla seconda definizione:

Ciò è dunque chiaro e deriva da ciò stesso: se infatti si sa che un certo questo è un relato – e l'essere dei relati consiste nell'essere disposti relativamente a qualcosa in un certo modo – si conosce anche ciò rispetto a cui esso è disposto in un certo modo: se infatti non si conosce in alcun modo ciò rispetto a cui questo è disposto in un certo modo, non si saprà nemmeno se esso è disposto rispetto a qualcosa in un certo modo (ἐἰ γὰρ οὐκ οἶδεν ὅλως πρὸς ὃ τοῦτό πως ἔχει, οὐδ' ἐἰ πρὸς τί πως ἔχει εἴσεται) (8a37-8b3).

In questo passo, Aristotele ripete la formulazione del criterio di simmetria cognitiva intercalando la formulazione della seconda definizione e mostra che in questo modo si ottiene un ragionamento ovvio. Perché si possa sapere che un certo soggetto è un relato, posto che l'essere dei relati *consiste* nello stare in un *certo* rapporto con altro, bisogna conoscere anche ciò in relazione al quale quel soggetto è. Se infatti non conoscessimo per nulla il correlato non potremmo neppure sapere *che* il relato è un relato.

La specificazione avverbiale è importante: se noi non conoscessimo *in alcun modo* (ἐἰ γὰρ οὐκ οἶδεν ὅλως) ciò in relazione a cui “questo” sta *in un certo modo* (πως), non potremmo sapere neppure se “questo” sta in relazione a qualcosa *in un certo modo* (οὐδ' ἐἰ πρὸς τί πως ἔχει εἴσεται).⁴⁶ La determinazione del correlato va dunque di pari passo con la determinazione del relativo (fondamento di relazione) che si dice di un certo soggetto e in cui consiste il suo essere un relato. La stessa osservazione è poi applicata all'esempio del *doppio* (*Cat.*, 7, 8b4-7). Conoscere determinatamente un relato in quanto tale significa conoscere la disposizione determinata in cui *consiste* il suo essere un relato,⁴⁷ e ciò non è possibile senza conoscere in modo egualmente determinato anche il correlato. Si badi bene: gli esempi aristotelici mostrano di fatto come deve essere considerato un certo soggetto (ad esempio una quantità numerica) *se* si vuole considerarlo come un relato; e il criterio di simmetria cognitiva richiede solo che tutte le determinazioni che fanno di questo numero *un relato* siano trasferite al correlato, definendo l'ambito generico entro il quale deve essere cercato, non il particolare soggetto di cui si può predicare la relazione inversa. L'argomentazione di Aristotele, dunque, non esclude che qualcuno possa sapere, poniamo, che 81 è la metà di qualche numero senza sapere, almeno immediatamente, quale sia questo numero.⁴⁸

⁴⁴ È la terminologia di SEDLEY (1997), 14. L'enunciazione della seconda definizione dei relati, congiuntamente al criterio di simmetria cognitiva, è presente anche in *Top.*, VI.4, 142a24-31.

⁴⁵ Sebbene l'obiettivo sia l'esclusione dei relativi sostanziali, ciò che si dice non è che la prima definizione si riferisce a tutti ma non a tutti *e soli* i relati, ma che, sebbene essa si riferisca a tutti, non mette in luce ciò in cui consiste il loro essere relati.

⁴⁶ La specificazione avverbiale è sottolineata da HOOD (2004), 41, come un criterio ulteriore di relazionalità, che incorporerebbe già una concezione secondo cui i predicati relazionali sono predicati insaturi.

⁴⁷ Non vedo perciò grande differenza, posta la validità della seconda definizione, tra il ritenere ἀφωρισμένως un modificatore del verbo conoscere o del termine conosciuto, il correlato (come peraltro accade con τῶν ἀφωρισμένων alla linea 6).

⁴⁸ *Contra* Ackrill (cfr. *ad loc.* 8a28) e MIGNUCCI (1986), 109. MORALES (1994) – seguito da HOOD (2004), 125 – ha, mi

Inoltre, non si tratta soltanto di un requisito di ordine cognitivo, ma anche di ordine ontologico: se il relato è disposto *così e così* (πῶς) rispetto a qualcosa, allora ciò rispetto a cui è disposto è *così e così* (πῶς).⁴⁹ Ciò che fa sì che un certo soggetto sia un relato è il fatto che un relativo F (che funge da fondamento di relazione) si dica di esso; se tuttavia l'essere del relato *consiste* in una disposizione ad altro, ciò significa che tale soggetto non presenta *in quanto F* determinazioni distinte da quelle relazionali (ad esempio determinazioni sostanziali, qualitative, quantitative etc.), come invece ammetteva il principio di eterocategorialità. Il correlato, dunque, non solamente sarà espresso dal complemento funzionale di P nella formula *e niente di più* come voleva la prima definizione, ma incorporerà *tutte* le eventuali specificazioni cui può andare incontro il fondamento di relazione e corrispondentemente il relato.⁵⁰

La seconda definizione comporta l'esclusione dei relativi sostanziali:

Nel caso della testa, della mano e di ciascuna di queste cose, che sono sostanze, è possibile conoscere in maniera determinata ciò che propriamente sono, mentre non è necessario (οὐκ ἀναγκαῖον) conoscere ciò in relazione al quale sono dette; non è possibile conoscere in maniera determinata a che cosa la testa o la mano come tali appartengono (τίνος γὰρ αὕτη ἢ κεφαλὴ ἢ τίνας ἢ χεῖρ οὐκ ἔστιν εἰδέναι ὠρισμένως), con la conseguenza che queste cose non rientreranno tra i relativi – e se non rientrano tra i relativi si potrebbe affermare con verità che nessuna sostanza è un relativo (8b15-21).

Il testo tradito contiene un punto rilevante di difficile interpretazione alle linee 18-19: “τίνος γὰρ αὕτη ἢ κεφαλὴ ἢ τίνας ἢ χεῖρ οὐκ ἔστιν εἰδέναι ὠρισμένως” (letteralmente: “non è possibile conoscere in modo determinato a che cosa questa testa o questa mano appartengono”). La difficoltà deriva dal fatto che, apparentemente, risulta banalmente vero che questo è possibile: proprio tale considerazione ha spinto Ackrill a emendare il passo, aggiungendo un <ἀναγκαῖον> dopo οὐκ, di modo che il “non è possibile” si tramuti in un “non è necessario”.⁵¹ Sedley ha tuttavia notato come

pare condivisibilmente, contestato i controesempi di Ackrill al principio di simmetria cognitiva: “in each of these counter-examples we are assuming that a relative exists (e.g. because someone has told us, or because we are acquainted with a general mathematical law); we are not inferring its existence from the basic elements that *constitute* the relation” (ivi, 263).

⁴⁹ Se il relativo che estrapoliamo dalla nozione del soggetto è indeterminato (come *più bello di*), sarà indeterminato anche il correlato (un *peggiore*) e il relato stesso in quanto tale (un *più bello di un peggiore*) – e anche il modo in cui li conosciamo. Cfr. 8b9-13: non è possibile, dice infatti Aristotele, avere ἐπιστήμη di una simile correlazione, ma solo ὑπόληψις, poichè la nostra “conoscenza” del *peggiore del più bello* non si riferisce a niente di determinato. Va detto che questa lettura di 8b9-13 contrasta con quella di MIGNUCCI (1986), 117 ss, secondo cui in 8b9-13 si trova un'opposizione tra conoscenza (come tale sempre determinata e di un esistente: ivi, 119) e *credenza* (così legge ὑπόληψις), di modo che il principio di simmetria cognitiva, richiedendo una conoscenza determinata, richiederebbe anche che sia possibile sapere *come minimo che il correlato esiste*. D'altra parte SEDLEY (1997), 23n – pur concordando sull'impossibilità di una conoscenza indeterminata (*ibidem*) – ha confutato l'equazione tra supposizione e credenza: se infatti il criterio di simmetria cognitiva vuole escludere la correlazione testa-testato non basta richiedere la possibilità di una chiusura esistenziale degli enunciati relazionali: il testato infatti “c'è”, se c'è la testa. In questione sembra essere la determinabilità di correlato e relato alla luce del relativo prescelto, come in *Metaph.* Δ.15: l'esempio del *più bello* ricorda infatti l'esempio dell'*eccedente* dato in Δ come caso di relato secondo un'unità indefinita (1020b33-1021b1).

⁵⁰ Cfr. *SE*, 13 e *infra*, §3.2: si tratta enti di cui non solo il genere ma anche la specie è relativa.

⁵¹ Cfr. ACKRILL (1963), 23; l'emendamento è seguito e difeso da MIGNUCCI (1986), 121 e da HOOD (2004), 49; diversi traduttori, nota SEDLEY (1997), 15n, sembrano ritenere che l'ἀναγκαῖον sia implicito in base alla sua occorrenza nella frase precedente. MORALES (1994), 264 su questo punto propone una lettura più impegnativa, che comunque non risponde alle obiezioni di Sedley.

l'emendamento proposto si basi su un'impressione diffusa che trascura alcuni punti teorici centrali:⁵² (i) Aristotele sta presentando un problema che riguarda esplicitamente le sostanze seconde, laddove l'emendamento è guidato dalla convinzione che sia possibile scoprire a quale *individuo* appartengano una testa e una mano particolari; (ii) il correlato in gioco non è qui Socrate, *un uomo* o *un animale*, ma è *un manato*. Il testo tradito fa problema anche per l'interpretazione di Sedley, poichè Aristotele sembrerebbe riferirsi qui a *questa* mano e *questa* testa, non a parti di sostanze seconde; egli propone pertanto una lettura differente, che comporta semplicemente il rovesciamento di uno spirito e lo spostamento di un accento, senza che sia fatta violenza al testo di Aristotele (che scriveva senza spiriti e accenti): “τίνος γὰρ αὐτῇ ἡ κεφαλὴ ἢ τίμος ἡ χεὶρ οὐκ ἔστιν εἰδέναι ὠρισμένως” (da cui la traduzione che è stata riportata: “non è possibile conoscere in modo determinato a che cosa la testa o la mano *come tali* appartengono”).⁵³ Chi affermi che la testa è di un *testato*, senza poter specificare meglio in che cosa un testato consista, non esplicita infatti alcuna competenza o reale conoscenza dell'oggetto.

La lettura di Sedley è molto convincente. Aristotele non sta qui affermando che non è necessario conoscere il correlato *manato* per conoscere la parte, che sarebbe dunque comunque conosciuta in senso pieno, ma sta affermando che in questi casi non è possibile conoscere in senso pieno il correlato e dunque neppure il relato (che consiste nella relazione ad altro) in quanto tale.⁵⁴

§3 – IL PROBLEMA FONDAMENTALE: LE DIFFERENZE BASATE SULLE PARTI

Emerge qui un punto teorico specificamente mereologico su cui vale la pena soffermarsi. Come già suggeriva il test di 7a31-b14 i generi e le specie sostanziali, corrispondenti ai nomi trasmessi, sono tendenzialmente troppo ampi o troppo ristretti per essere riportati a un'associazione stabile con una differenza specifica che, come spesso avviene, esprime la presenza o la conformazione di una parte (e a questo scopo occorre talvolta coniare termini nuovi). Come si ricorderà: se *animale* è un termine troppo ampio per essere il correlato di ali, *uccello* è un termine troppo ristretto. Ma *non si tratta di un caso*. Aristotele sviluppa infatti l'argomento (8b15-21) mostrando, come si è appena visto, che il correlato stabilito a partire da differenze specifiche (ovvero da parti della definizione) che esprimono caratteristiche delle parti

⁵² Cfr. SEDLEY (1997), 16.

⁵³ Cfr. SEDLEY (1997), 17. L'uso di αὐτῇ sarebbe peraltro carico di un'eco platonica che ancora si ritrova nelle sostanze seconde aristoteliche, e dunque sarebbe un buon modo di designarne le parti (ivi, 17n). Nota ancora Sedley che l'uso di οὗτος per designare individui non è tipico in Aristotele (e anzi non è riportato neppure nell'*Index* di Bonitz), mentre è tipico l'uso di τις ο ὅδε (*ibidem*).

⁵⁴ *Contra* MIGNUCCI (1986). Lo studioso ritiene sia in gioco la possibilità di prescindere, nella conoscenza del relato, dalla conoscenza del suo correlato (cfr. ivi, 121): la conoscenza di una parte sarebbe svincolabile dalla conoscenza della sua *definizione* (nella quale è incluso il riferimento alla totalità di cui è parte, secondo una ben nota dottrina) perché conoscere significherebbe avere non una *definizione*, ma soltanto uno *stereotipo* (*sensu* Putnam e Johnson-Laird: cfr. PUTNAM (1975)) che ci permetta di riconoscere una proprietà in portatori individuali (ivi, 122). Le basi testuali di questa ricostruzione non sono tuttavia scontate (l'emendamento di Ackrill non sembra strettamente necessario e il passo alle linee 8b9-13 pare relativamente periferico); non discuto qui la plausibilità dell'esperimento mentale proposto a sostegno (cfr. ivi, 124-125), che tuttavia non pare fuor di dubbio.

(del concreto) – il testato, il *manato* – è *sempre* caratterizzato da un'indeterminatezza che non è propria dei generi sostanziali.

Quale è la ragione di questa indeterminatezza? Essa deriva dal rapporto tra le colonne di predicazione in cui ricadono le parti e quelle in cui ricadono le totalità. Si danno infatti due casi significativi di disgiunzione tra una sostanza seconda (genere o specie) e le differenze specifiche che esprimono presenza o conformazione delle parti: (a) la stessa parte compare in generi differenti (caso corrispondente all'esempio aristotelico dell'ala: ci sono alati che non sono uccelli (7a2-3), come gli insetti); si tratta del caso ovviamente più frequente. (b) In uno stesso genere o specie si può avere la presenza e assenza della parte (caso corrispondente all'esempio aristotelico del timone: ci sono barche prive di timone (7a9-10)). Altri esempi possono essere elaborati, sul modello di quelli aristotelici: anche se la presenza di pungiglione può essere una differenza specifica di un gruppo di insetti rispetto ad altri, è possibile che le caratteristiche corrispondenti ricorrano anche altrove *senza* il loro valore discriminante (i fuchi ad esempio sono privi di pungiglione laddove le api operaie e la regina lo possiedono, quindi la presenza del pungiglione nel gruppo complessivo delle api non ha valore discriminante). Così, secondo *PA I* alcuni animali ricadono sia in una differenza che in quella opposta: l'avere ali e il non avere ali sono entrambi caratteri attestati nelle formiche e nelle lucciole (I.3, 642b30-34).⁵⁵

Le parti rappresentano infatti *ciò che noi confrontiamo* in individui differenti per stabilire, in base alla somiglianza e alla differenza della conformazione di medesime parti, raggruppamenti giustificati (possiamo ad esempio scoprire che molti uccelli hanno becco adunco e che questo carattere, associandosi alla costante presentazione di altri caratteri, come l'alimentazione carnivora, è significativo per l'istituzione del gruppo dei rapaci). Noi possiamo perciò certamente considerare tra i diversi animali l'ala come un'unità di comparazione stabile che si declina nelle diverse varietà di ali nei diversi gruppi (con diversi livelli di identità della parte nei diversi gruppi: numerica, *eidei*, *genei*, secondo analogia; cfr. ad esempio *HA*, I.1, 486a16 ss). Ma, detto questo, non possiamo costruire un animale con le parti generiche, non ulteriormente determinate, che costituiscono la matrice della comparazione, un animale costituito dall'ala *haplos*, dalla testa *haplos* e così via. L'*alato* non è pertanto conoscibile in maniera determinata perché rappresenta la mera

⁵⁵ Se dunque si tenta di far corrispondere a ciascuna differenza una sola specie, è necessario chiamare in causa anche il nesso con il *genos*: sia l'uomo che l'uccello sono bipedi, ma in modo differente, perché il loro stesso essere entrambi sanguigni deve incorporare una differenza, e se non è così occorre ammettere che l'essere sanguigni non rientra nella loro definizione (I.3, 643a1-5; su questo passo, cfr. *infra*, capitolo secondo, sezione II, §10). La differenza specifica è più ampia della specie che essa ritaglia (cfr. *Top.*, VI.6, 144b6: ἐπὶ πλείον ἢ διαφορὰ τῶν εἰδῶν λέγεται), e talvolta anche del *genos* stesso; per ora questa tesi è stata introdotta con riferimento a un modello particolare di differenze, quelle che esprimono la conformazione o il possesso di una parte, più avanti si tenterà di mostrare che questo tipo di differenze è fondamentale, e che gli altri modelli del rapporto tra genere e differenza presenti in Aristotele possono essere coordinati a questo senza incinsistenze e senza ricorrere a interpretazioni genetiche (cfr. *infra*, capitolo secondo, sezione II, §10-10.1). Il problema della necessaria qualificazione delle differenze basate sulle parti è già in Platone. Nell'analisi proposta in *Teeteto* di ciò che costituisce il *logos* che deve accompagnarsi al giudizio vero perché si abbia conoscenza non è sufficiente che il *logos* includa la menzione degli elementi costitutivi della cosa (come avere naso, occhi, bocca...) ma pare necessario che sia menzionato il modo *peculiare* in cui le parti della cosa sono organizzate (dunque una menzione, ad esempio, della precisa camusità che è propria di *Teeteto* e che è distinta da quella di *Socrate*); cfr. 209b4-c7 e HARTE (2002), 149.

trasposizione dei requisiti minimi per l'esibizione di una certa differenza specifica in un soggetto qualsiasi e l'esibizione dei caratteri differenziali non definisce un soggetto determinato, perché è possibilissimo che gli stessi caratteri siano esibiti in generi completamente differenti: alate sono le api, le rondini etc.⁵⁶

Questa concezione delle parti presiederà allo sviluppo, come vedremo, della mereologia aristotelica. Nelle *Categorie* non troviamo ancora questo sviluppo, ma troviamo comunque l'affermazione netta della sostanzialità delle parti: ciò che ne fa dei soggetti *indipendenti* di predicazione (come si dice in 8b15, cfr. *infra*, §5). Al di là delle giustificazioni metafisiche che questa affermazione altrove riceverà e della piena articolazione teorica che la mereologia deve ricevere, ciò è sufficiente a introdurre le parti come soggetti che possono dare luogo a differenze situate in più colonne di predicazione distinte (come per le ali negli insetti e negli uccelli) e che possono non sempre avere un valore discriminante (come per le barche con e senza timone).

Ora, è proprio questa concezione delle parti (questa implicita mereologia) a far sì che le parti delle sostanze seconde da un lato possano costituire dei relativi secondo la prima definizione, d'altro canto non possano una volta posta la seconda. Spieghiamo meglio questo punto. Le parti della nozione di un soggetto (della sua specie) hanno un nesso con le nozioni (le specie) delle parti del soggetto concreto, ma non si tratta di un nesso sufficientemente stretto da rendere le specie del soggetto coincidenti con le specie determinate dal possesso di una parte, con la conseguenza che il nesso in gioco potrebbe essere interpretato come relativo *secondo la prima definizione*, ovvero come un occorrere assieme sistematico, ancorché accidentale, dell'ala di un uccello e dell'alato. Il problema dei relativi sostanziali, in questo senso, viene a riguardare le parti logiche (differenze specifiche) della definizione che esprimono la presenza o la conformazione di una parte (ala, testa) del soggetto: dunque le parti considerate nel modo in cui rientrano nella definizione, cioè in universale, o ancora le parti del soggetto *in universale*, le *parti di sostanze seconde*. Il correlato individuato, tuttavia, è sì distinto dal relato (come il *testato*) e associato stabilmente alla differenza, ma è anche un ente *indeterminato e non unitario*, che rompe i sistemi di classificazione in cui pure la differenza da cui è ricavato si iscrive. Questo, dunque, fa sì che le parti delle sostanze, sebbene possano superare (a differenza delle sostanze seconde stesse, cfr. 8a21-25) il test di simultaneità implicato dalla prima definizione, non superino il test di simmetria cognitiva implicato dalla seconda definizione. Il relato, questo uccello o questa specie di uccello non consiste dunque nell'essere disposto relativamente a qualcosa, perché facendo funzionare una parte della sua definizione come fondamento di relazione si ottiene un correlato indeterminato e, se il relato consistesse nella relazione ad altro, esso sarebbe ugualmente indeterminato (come avviene per il più bello di un peggiore). Ma ciò non avviene, dunque non si tratta di un relato nei termini della seconda definizione.

Può essere dunque tolta l'ultima eccezione al principio secondo cui nessuna sostanza ricade tra i relativi (8b21), che era stato momentaneamente messo in dubbio alla linea 8a13.

⁵⁶ Si è già visto come sia proprio questa caratteristica delle parti a dare luogo per esse al problema dei relativi sostanziali.

§3.1 – IL RISCHIO DI FRAMMENTAZIONE DELLA DEFINIZIONE

Tentiamo ora un bilancio della soluzione aristotelica al problema dei relativi sostanziali, riepilogandone innanzitutto la genesi. La prima definizione dei relati si è impegnata nel compito arduo di trasferire l'opposizione platonica *per se-relativo* sul piano degli *onta* e dunque di conciliare due modalità di mappatura degli enti molto differenti tra loro: quella degli accidenti “assoluti” e quella dei relativi (che comportano una *simultanea* presentazione di più enti). La chiave di volta di questa conciliazione, come si è visto, è l'applicazione di un principio di *eterocategorialità*: un fondamento di relazione può cioè *anche* essere fatto rientrare nella *medesima* categoria “assoluta” cui appartengono i soggetti relati. Ciò comporta una sovrapposizione tra enti di diverse categorie che può venire a coinvolgere anche le parti delle sostanze seconde. Più nel dettaglio, la procedura di fissazione del correlato connessa alla prima definizione comporta che (i) una differenza specifica (*delle lettere*) venga privata della sua efficacia discriminante rispetto al genere (*conoscenza*) e predicata di esso, oppure (ii) un genere (*barca*) venga ristretto al raggruppamento (*timonato*) che è strettamente determinato dalla differenza specifica (*timone*). Quello che facciamo è riportare genere e differenza al medesimo livello di determinazione.

Ora, data questa procedura, il problema dei relativi sostanziali non è che il sintomo di un problema più radicale, che riguarda l'unità della definizione. Possiamo infatti operare sulla differenza rendendola indeterminata (*conoscibile*) oppure operare sul genere rendendolo determinato tanto quanto la differenza (*alato*); in ogni caso, tuttavia, perdiamo la funzione discriminante della differenza specifica: rispetto ad *alato*, l'essere dotato di *ali* non si predica più entro una disgiunzione (come invece rispetto ad *animale*: l'animale è infatti alato o manato o etc.), e rispetto a *conoscenza*, il *conoscibile* non importa alcuna disgiunzione (mentre *delle lettere*, *delle figure*, etc. potevano essere considerati entro una disgiunzione che specificasse le forme di conoscenza). Si perde dunque la caratteristica essenziale della differenza specifica, ovvero la capacità di determinare quale tra le forme differenziali potenzialmente date entro un genere sia rilevante per il *definiendum*: ciò che si perde è l'associazione della differenza specifica con la disgiunzione, potenzialmente presente nel genere, grazie alla quale essa si può predicare *per se*. In questo modo abbiamo riportato alla contropredicazione e alla coestensività caratteristica delle proprietà il rapporto genere-differenza.

In tal modo, dunque, si disgrega il continuum della differenziazione e la differenza non implica più il genere di cui è differenza nella definizione del relato: si perde l'unità della definizione. Richiedere, come fa la seconda definizione, una determinazione simmetrica nel correlato significa dunque richiedere che il percorso di specificazione, per il relato e per il correlato, sia il medesimo, che ci si muova all'interno di *una medesima colonna di predicazione: viene escluso il principio di eterocategorialità*.⁵⁷ Ma questa soluzione è soddisfacente e riesce a garantire l'unità della definizione delle sostanze che la prima caratterizzazione dei relati inficiava?

⁵⁷ Si badi che l'equideterminatezza non implica indiscernibilità: il soggetto che funge da relato dovrà pur sempre essere distinto dal correlato da altre determinazioni, ma queste ultime *non potranno più essere considerate anche come specificazioni del fondamento di relazione*, chiamiamolo P (come invece *grammatica* era una specificazione di *conoscenza*), perché ciascuna specificazione di P deve trasferirsi al correlato.

§3.2 – IL RISVOLTO ONTOLOGICO DI UNA FALLACIA LOGICA

Una conferma della connessione tra i relativi e il problema dell'unità della definizione proviene dalle *Confutazioni sofistiche*. I capitoli 13 e 31 di quest'opera sono dedicati rispettivamente alla presentazione e alla risoluzione della fallacia consistente nel “dire la medesima cosa più volte” (ovvero fare appello a enti definiti circolarmente): gli enti che danno luogo a circolarità definitoria ricadono in due gruppi: (a) i relativi e (b) i composti accidentali di accidenti *per se*.

a) Tra i primi si distingue ulteriormente tra gli enti di cui è relativo “solo il genere” e quelli che sono “essi stessi” relativi (*SE*, 13, 173b2); soltanto i secondi danno luogo a circolarità. Ad es. *doppio* = “doppio della metà” = “doppio della metà della metà” = ...; e allo stesso modo se la specie *appetito* = “desiderio del piacevole” e se il genere *desiderio* = “desiderio del piacevole”, si ricava che *appetito* = “desiderio del piacevole del piacevole” (173b3-5). In questi casi, puntualizza Aristotele, (i) sia la specie sia il genere sono relativi e (ii) il termine correlato è il medesimo (173b2-3); solo a queste condizioni si genera il regresso.⁵⁸ Il nesso tra i due gruppi di relativi e le due definizioni di *Cat.* 7 è chiaro: i relativi “secondo il genere” corrispondono alla prima definizione di *Cat.* 7 e all'esempio della *conoscenza*,⁵⁹ gli enti che sono “essi stessi relativi” corrispondono alla seconda definizione.⁶⁰

b) Ciò che più risulta interessante è il nesso con la trattazione dei composti accidentali di accidenti *per se* (*SE*, 13, 173b5-8 e 31, 181a35 ss): si tratta del ben noto esempio aristotelico del *camuso*. Anche il *camuso* potrebbe infatti dare luogo a una circolarità definitoria: se infatti *camuso* = “naso concavo”, allora *naso camuso* = “naso naso concavo”. La prima soluzione prospettata da Aristotele per non incorrere in fallacia nel definire questo gruppo di enti è fare in modo che la loro analisi sia affine a quella dei relativi “secondo il genere”, nei quali – si dice – il genere ha un significato differente quando è considerato separatamente e quando è incluso nella definizione di una specie (181b37). Dunque *concavo* dovrebbe avere un significato differente da solo e nella definizione di quella concavità del naso che è la camosità, significato differente che è qui espresso anche da un significante modificato, perché nel secondo caso *naso* e *concavo* si fondono nell'espressione *camuso*. O meglio, *concavo* specifica il proprio significato a seconda di ciò di cui è detto (gamba, naso) (181b39); quando è usato in associazione al naso il significante utilizzato è “camuso”, quindi: *naso camuso* = “naso concavo” e non si genera il regresso (182a2-3). In tal caso *camuso* si comporta come *conoscenza* nei relativi: associato a un altro termine specificante (*naso/lettere*) “trasferisce” parte del suo significato (quella parte che esprime la necessità di una complementazione di un certo tipo) al termine che, specificandolo, attua la complementazione. Quando *conoscenza* è parte della definizione di grammatica il suo essere conoscenza *di* è veicolato dalla differenza specifica *delle lettere*, e analogamente quando *camuso* è parte del nesso *naso camuso* il suo essere un tipo di naso è già veicolato dall'espressione cui è associato.

⁵⁸ Cfr. Fait, *ad loc.*

⁵⁹ L'esempio è infatti ripetuto, nella variante per cui *conoscenza* è il genere (anche) relativo di *medicina*, cfr. *SE*, 31, 181b34-35. Anche il trattamento dei relativi di *Metaph.*, Δ.15 menziona la possibilità che un'analisi errata di casi come *conoscenza* e *percezione* possa portare a dire la medesima cosa due volte (cfr. 1021a31-b3).

⁶⁰ Anche in questo caso l'esempio del *doppio* è comune, cfr. *SE*, 13, 173b4-5 e 31, 181b26-27.

Se invece consideriamo il *camuso* come se fosse qualcosa di unitario (e non come un naso che è concavo) ci riportiamo a un'analisi analoga a quella cui vanno soggetti i relativi corrispondenti alla seconda definizione, che comporta regresso.⁶¹ Se viene considerato come unitario, infatti, esso ha il medesimo significato nell'espressione "camuso" e nell'espressione "naso camuso", e se questo significato è *naso concavo* si genera il regresso. L'analogia con i relativi sta nel fatto che l'espressione abbia lo stesso significato quando è parte e quando è tutto. D'altra parte ammettere che il significato del termine sia differente, se pure permette di evitare la circolarità della definizione, comporta una frammentazione della definizione, come mostra *Cat. 7*.

I relativi costituiscono dunque il modello: o (i), adottando la prima definizione, di ciò che non è definibile, perché simula attraverso l'omonimia un'unità che non gli è propria, ma con la composizione ad altre parti (nella definizione di una specie) o con il distacco da esse muta radicalmente la propria identità (la categoria di appartenenza); o (ii), adottando la seconda definizione, di ciò che è definibile solo circolarmente, perché non ha alcuna unità indipendente dalla disposizione ad altro – ed è tale, si può aggiungere, che la sua perdita o acquisizione da parte di un composto non costituiscano alcun reale mutamento (cfr. *Phys.*, V.2, 225b10-13 e *Metaph.*, N.1, 1088a29 ss), perché non ha alcun nesso con la definizione "assoluta" del soggetto.⁶² Il problema dell'unità logica di genere e differenza specifica trapassa dunque nel problema dell'unità strutturale tra il soggetto e le sue determinazioni (e in particolare quella determinazione formale che fa di questo ente un *certo* questo). Ma in quali casi l'omonimia può essere accolta e in quali invece va rifiutata?

Nello specifico occorre poter distinguere il tipo di unità che un soggetto sostanziale intrattiene con i diversi tipi di determinazioni, in modo da garantire lo statuto speciale delle determinazioni definizionali delle sostanze. Per far questo è necessario fondare con riferimento alla natura del soggetto la distinzione tra attributi accidentali ed essenziali, escludendo, come Aristotele fa in *Cat. 7*, che i predicati accidentali relazionali abbiano un nesso, inizialmente accolto grazie al principio di eterocategorialità, con la definizione del soggetto. Ma questo non è sufficiente. Occorre infatti stabilire in base a criteri indipendenti quali siano i soggetti cui facciamo riferimento: se infatti il *dispari* può essere ritenuto un soggetto e di esso si può predicare il *numero*, dacché nella definizione del *dispari* rientra come parte il *numero*, dovremmo concludere che si tratta di una predicazione essenziale. Tuttavia non è così: oltre a distinguere i predicati *per se* rientranti nella definizione e i predicati accidentali a essa estranei, dobbiamo infatti poter distinguere i predicati accidentali che tuttavia sono *per se*, come "dispari", "maschio" e "camuso".

Come si è visto, in *Cat. 7* Aristotele abbandona la prima definizione dei relati in quanto applicabile alle (parti delle) sostanze e tiene la seconda; *entrambe tuttavia risultano applicabili ai composti accidentali di accidenti per*

⁶¹ Cfr. BALME (1987), 308. L'omonimia comporta una non unitarietà di ciò che è significato; non è tanto il *naso-camuso* a non costituire un'unità, quanto primariamente il *camuso* stesso a non permettere di ritagliare un ente tracciabile in maniera coerente.

⁶² SEDLEY (1998), 11-12, ha mostrato come il criterio basato sul mutamento soppianti negli Stoici quello basato sulla equideterminatezza del relato, a partire da una testimonianza di Simplicio (*In Cat.*, 1, 15-29).

se, con una preferenza proprio per la prima, in quanto non dà luogo a circolarità definitoria. Se dunque Aristotele non ha modo di distinguere, a monte, tra composti accidentali e sostanze, la soluzione aristotelica al problema dei relativi sostanziali non può escludere che le sostanze siano trattate come relativi. La definizione degli accidenti *per se* e la distinzione di questi dalle differenze specifiche è tuttavia un tema complesso, su cui occorre soffermarsi.

§4 – PER SE

§4.1 – I PRIMI DUE SENSI DEL PER SE: GLI ACCIDENTI PER SE

Posta seccamente l'opposizione tra *per se* e *pros ti*, nei termini di una costruzione bicategoriale, si viene a generare una possibile sovrapposizione, data dai relativi sostanziali, che indica come l'unità della definizione delle sostanze, per via del principio di eterocategorialità, sia andata perduta. Lo stesso problema, di una sovrapposizione tra *essenziale* e *accidentale* con l'esito di una perdita della peculiarità della differenza specifica, si ha a partire non dal *pros ti*, ma dal *per se*: la sovrapposizione è in questo caso data dagli *accidenti per se* e ancora una volta l'esito rischioso è una perdita di discernibilità della differenza specifica. Vedremo che in entrambi i casi la radice del problema sta nella mancata individuazione di un criterio per i soggetti naturali di predicazione, un criterio che le *Categorie* non possono offrire, e che porta Aristotele a ripiegare su una soluzione, incorporata nella seconda definizione, che non pare soddisfacente.

Veniamo dunque al *per se*. Aristotele definisce questa nozione nei termini più tecnici in *Analitici posteriori* I.4, nel contesto di un'analisi dei rapporti predicativi che si hanno tra i termini delle premesse sillogistiche di tipo scientifico. Non ci addentreremo qui nell'analisi dei requisiti su tali rapporti – questi saranno infatti affrontati in una sezione successiva, dal momento che incorporano una concezione della predicazione più avanzata di quella contenuta nelle *Categorie*, cui in questo primo capitolo ci limitiamo. Utilizzeremo tuttavia le distinzioni dei diversi sensi del *per se* operate da Aristotele per mettere in luce come la distinzione tra essenziale e accidentale possa mancare il bersaglio della differenza specifica, se essa non è sorretta da criteri ulteriori. Veniamo dunque a *An. post.*, I.4; i primi due sensi del *per se* sono così definiti da Aristotele:

Chiamo “*per se*” sia (1) ciò che è presente nel che cos'è (καθ'αὐτὰ δ'ὅσα ὑπάρχει⁶³ τε ἐν τῷ τί ἐστιν) – come la linea appartiene al triangolo, e il punto alla linea⁶⁴ (la loro sostanza è infatti costituita da queste componenti ed essa è presente nel discorso che dice che cosa esse siano (ἡ γὰρ οὐσία αὐτῶν ἐκ τούτων ἐστί, καὶ ἐν τῷ λόγῳ τῷ λέγοντι τί ἐστιν ὑπάρχει)) – sia (2) se le cose a cui appartiene esse stesse sono presenti nel discorso che dice che cosa sia (καὶ ὅσοις τῶν ὑπαρχόντων⁶⁵ αὐτοῖς αὐτὰ ἐν τῷ λόγῳ ὑπάρχουσι τῷ τί ἐστι

⁶³ Come nota Ross (cfr. *ad loc.*), ὑπάρχειν non è tecnico mentre ἔνυπάρχειν sì, il primo sta per il rapporto soggetto-predicato, costituente-costituito, accidente-portatore, il secondo indica l'inclusione nella definizione; ὑπάρχειν schematizza anche predicazioni oblique (cfr. anche Mignucci, *ad loc.*).

⁶⁴ L'esempio dei punti e della linea fa problema, poiché sembra implicare non una dipendenza definitoria o predicativa ma naturale – *sensu* OWEN (1960) – di ascendenza accademica. Zabarella (702A) propone la seguente soluzione: non “ogni triangolo è una linea” e “ogni linea è un punto”, ma *sano modo* “ogni triangolo è costituito da linee” e “ogni linea è costituita da punti” (cfr. Mignucci, *ad loc.*); il senso costitutivo della copula è tuttavia analizzato da Aristotele in *Metaph.*, Z.7, 1033a16-19, come normalmente associato a una forma paronimica del costituente (sul concetto di *materialized paronymy*, cfr. FURTH (1988), 189-92).

⁶⁵ È congettura di Bonitz basata su Temistio; anche Ross indipendentemente giunge alla medesima conclusione. Altrimenti avremmo ἔνυπαρχόντων.

δηλοῦντι):⁶⁶ così, ad esempio, retto e curvo appartengono alla linea e pari e dispari al numero, e così primo e composto, equilatero e oblungo – e nel discorso che dice il che cos'è, per tutti questi, sono presenti ora la linea ora il numero (καὶ πᾶσι τοῦτοις ἐνυπάρχουσιν ἐν τῷ λόγῳ τῷ τί ἐστι λέγοντι ἔνθα μὲν γραμμὴ ἔνθα δ'ἀριθμός). Similmente, anche negli altri casi, chiamo “*per se*” ciò che è quale questi due casi, ciò che invece non appartiene né nell'uno né nell'altro modo “accidenti”, come, ad esempio, musico o bianco appartengono ad animale (*Anal. post.*, I.4, 73a34-b4).

Nel primo senso *per se* si riferisce al soggetto: i B sono A in virtù del loro essere B (in virtù della loro stessa definizione). Nel secondo si riferisce al predicato e alla sua definizione: è *per se₂* ciò che si predica di soggetti che sono presenti nella sua stessa definizione, come il numero rispetto al pari e al dispari.⁶⁷ Quindi il termine *per se* è neutro sul riferimento al soggetto o al predicato; può associarsi a entrambi. Entrambi questi sensi del *per se* danno luogo a una predicazione che è δι'αὐτὸ e ἐξ ἀνάγκης (I.4, 73b16-21); la necessità è in un caso del singolo predicato, nell'altro della disgiunzione dei predicati complessivamente considerata (οὐ γὰρ ἐνδέχεται μὴ ὑπάρχειν ἢ ἀπλῶς ἢ τὰ ἀντικείμενα, 73b18-19): ciascun numero è necessariamente o pari o dispari, *poiché* il numero è incluso nella definizione del pari e del dispari. Pertanto, quando Aristotele considera le catene predicative scientifiche, include entrambi questi sensi: in tal senso la dimostrazione della finitezza della catena predicativa – condizione di possibilità di una sillogistica scientifica – considera entrambi e soli questi due sensi del *per se* (cfr. I.22, 84a12-17).⁶⁸

§4.2 – ACCIDENTI *PER SE*, PROPRIETÀ E DIFFERENZE

Ciò nonostante il secondo senso il *per se* può associarsi all'accidentalità: in questo caso parliamo di *accidenti per se*. Questa denominazione pare di primo acchito ossimorica: in numerosi contesti κατὰ συμβεβηκός è opposto a καθ'αὐτό, a δι'αὐτό, ad ἀπλῶς e a φύσει.⁶⁹ Ciononostante in diversi contesti Aristotele parla di accidenti *per se*. Negli *Analitici posteriori* sono chiamati tali quegli accidenti di cui soltanto c'è conoscenza scientifica per dimostrazione (I.6, 75a18-21) e che soltanto sono necessari (I.6, 75a28-34). La dimostrazione, poi, è detta rivelare le affezioni e gli accidenti *per se* del genere soggiacente (I.7, 75a42-b2).⁷⁰

⁶⁶ Seguo Barnes, cfr. *ad loc.*

⁶⁷ Anche in *Metaph.*, Δ.18 si trova un'analisi dei diversi sensi di *per se*; se una corrispondenza tra questa analisi e quella di *Anal. post.*, I.4 può essere costruita, il senso del *per se* che in Δ probabilmente sarebbe correlato a *per se₂* è quello secondo cui X inerisce a Y, se Y o una parte di Y è il primo recipiente di X; es. la superficie è *per se* bianca in questo senso (1022a29-32).

⁶⁸ Nello specifico, l'utilità dimostrativa delle predicazioni disgiuntive implicate dal secondo senso del *per se* sta, secondo FEREJOHN (1991), 107-108, nella possibilità di provare che le proposizioni singolari corrispondenti sono necessarie: ogni cosa pari o dispari è necessariamente un numero, quindi ogni cosa pari è necessariamente un numero, quindi per la convertibilità, qualche numero è necessariamente pari (o dispari).

⁶⁹ Limitandoci alle occorrenze negli *Analitici posteriori*, si veda lo stesso capitolo I.4 in cui a ciascun senso del καθ'αὐτό è opposto un senso del κατὰ συμβεβηκός e la definizione di conoscenza in I.2, in cui la conoscenza ἀπλῶς è opposta a quella κατὰ συμβεβηκός.

⁷⁰ Cfr. anche I.22, 83b19: si suppone che una cosa si predichi di una cosa, e che i termini che non significano il che cos'è non si predichino di se stessi. Infatti essi sono tutti accidenti, anche se alcuni *per se* altri in un altro modo. Altre occorrenze significative di questa nozione sono nella *Metafisica*. Cfr. (i) Δ.30, 1025a30-34, ove si distingue un senso in cui accidente si dice di ciò che appartiene a ciascuna cosa *per se*, ma non nella sua essenza (*ousia*), per esempio come avere la somma degli angoli interni uguale a due angoli retti appartiene al triangolo; gli accidenti di questo tipo, si dice inoltre, possono essere eterni. (ii) B.2, 997a19-21, ove si dice che lo studio degli accidenti *per se* di uno stesso genere compete a una stessa scienza che procede dalle stesse opinioni. (iii) M.3, 1078a5-9, ove si dice che molti accidenti appartengono *per se* alle cose, in quanto ciascuno di tali attributi inerisce a esse: ci sono per esempio caratteristiche che

Il problema generato dagli accidenti *per se*, più tecnicamente, è il seguente: se ci limitiamo alla definizione del *per se₂* presente in *An. post.*, I.4, gli accidenti *per se*, che in tal modo si predicano, paiono condividere alcuni tratti da un lato con le *proprietà*, d'altra parte con le *differenze specifiche*. Le *proprietà* sono quei *predicabili* (I.4, 101b17ss) che non mostrano l'essenza della cosa e tuttavia appartengono solo a essa, predicandosi di essa in modo convertibile; ad esempio, essere capace di apprendere la grammatica è una *proprietà* dell'uomo (*Top.*, I.5, 102a18-22). Non è *proprietà* ciò che può appartenere anche ad altro, anche nel caso capiti che appartenga *solo* a quella cosa (si può trattare se mai di una proprietà temporanea, come il sonno per l'uomo, o relativa ad altro, come l'essere bipede per l'uomo rispetto al cane o al cavallo) (102b22-30). Ora, gli accidenti *per se* condividono con le proprietà il non essere nell'essenza, ovvero nel contenuto della definizione, del soggetto e la necessità della loro predicazione, così come il ruolo dimostrativo che ne consegue: gli accidenti *per se* vengono infatti esemplificati dal punto di vista dimostrativo con una *proprietà*, quella dell'avere gli angoli interni uguali a due angoli retti del triangolo (così in Δ .30, 1025a30-34; *PA*, I.3, 643a27-33, cit. in questo paragrafo).

Con le differenze, d'altra parte, gli *accidenti per se* condividono alcune delle loro caratteristiche fondamentali, bene messe in luce da GRANGER (1981): (i) sono non essenziali, (ii) implicano il soggetto (perché è incluso nella loro definizione), (iii) si predicano necessariamente solo in forma disgiuntiva, introducendo una partizione del genere soggiacente di cui si predicano che lo esaurisce compiutamente: non c'è numero che non sia pari o dispari.⁷¹ Anche le differenze, infatti: (i) sono predicati non essenziali del genere (la differenza non si applica infatti a tutte le specie, ed è una certa qualità del genere, *Top.*, IV, 128a26-28), (ii) implicano il genere, sebbene soltanto in alcune caratterizzazioni (*Top.*, VI, 144b13-18, *Metaph.*, Z.12), (iii) sono attributi necessari nella misura in cui rientrano in una disgiunzione (il riferimento di Granger è qui alle affermazioni secondo cui il metodo dicotomico è utile nello sviluppare definizioni).⁷² Granger giunge ad affermare, in tal senso, l'identità di accidenti *per se* e differenze;⁷³ e così anche FEREJOHN (1991) ritiene che la predicazione *per se₂* trovi una collocazione per le differenze specifiche, per le quali nelle *Categorie* mancava una rubrica.⁷⁴ Tuttavia, l'affermazione dell'identità tra accidenti *per se* e differenze non sembra un esito auspicabile, nella misura in cui i primi non introducono partizioni naturali del genere, le seconde sì.

È Aristotele stesso, d'altro canto, a sottolineare la possibilità di una confusione tra questi due tipi di partizione (dovute al modo di opposizione) e congiuntamente a raccomandare che la divisione sia

sono proprie (*idia pathe*) dell'animale in quanto maschio o in quanto femmina. Si veda anche (iv) quanto si legge in *Phys.*, II.2, 193b25-30: è assurdo che lo studioso della natura conosca il sole e la luna ma nessuno dei loro accidenti *per se*.

⁷¹ Cfr. GRANGER (1981), 121.

⁷² Cfr. *ivi*, 124-125.

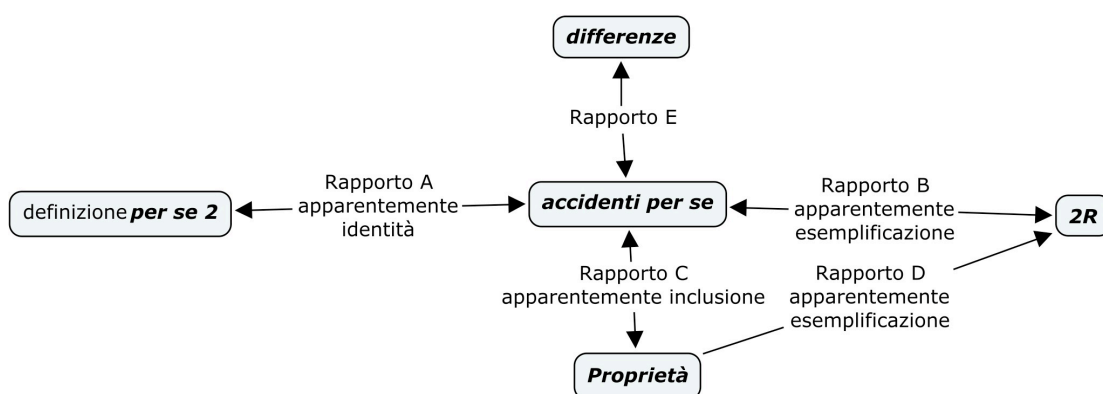
⁷³ La distinzione di accidenti *per se* e differenze sarebbe posta su un piano ulteriore (secondo *Metaph.*, I.9, nel fatto che la differenza è una contrarietà che concerne la forma, non la materia, cfr. *infra*, capitolo secondo, sezione II, §8); tale distinzione però non entrerebbe nella loro definizione secondo i modi delle predicazioni corrispondenti (cfr. *ivi*, 125-6).

⁷⁴ Cfr. FEREJOHN (1991), 96 ss.

esclusivamente in accordo a differenze, (a ciò che è *nella sostanza*, ovvero ciò che dà luogo a generi e specie predicate *per se*):

Inoltre, occorre dividere secondo ciò che è nella sostanza, e non secondo accidenti *per se* (ἐτι διαιρεῖν χρὴ τοῖς ἐν τῇ οὐσίᾳ καὶ μὴ τοῖς συμβεβηκόσι καθ' αὐτό), come invece accadrebbe se si dividessero le figure in figure la somma dei cui angoli interni è di due angoli retti e figure la somma dei cui angoli è superiore: è infatti qualcosa di accidentale al triangolo l'avere la somma degli angoli interni uguale a due retti. Occorre inoltre dividere per opposti: la differenza, infatti, è di un contrario rispetto all'altro, come bianco e nero, dritto e ricurvo (*PA*, I.3, 643a27-33).

Lo schema dei termini del problema è il seguente:



Tutte le strategie interpretative più rilevanti non discutono il rapporto A; le questioni più sensibili riguardano infatti il rapporto C (accidenti *per se*-proprietà), poiché la sua caratterizzazione è decisiva anche sul piano del rapporto E (con le differenze); sullo sfondo, ad aprire il problema, è l'esemplificazione comune per accidenti *per se* e proprietà illustrata dai rapporti B e D. Delineiamo a seguire alcune delle strategie interpretative che sono state messe in campo nella letteratura recente:⁷⁵

Strategia (1) – Analisi del rapporto tra accidenti *per se* e proprietà.

Un primo approccio consiste nel dare per scontato B (2R come caratterizzazione degli accidenti *per se*) discutendo C (il rapporto tra accidenti *per se* e proprietà): il problema affrontato è in questo caso quello della collocazione degli accidenti *per se* nella lista dei predicabili dei *Top.*, I.5. Le due posizioni principali in campo sono quelle di D. Ross e di J. Barnes:⁷⁶

⁷⁵ Seguo come schema generale della disputa interpretativa la ricostruzione presente in WEDIN (1973), seguita anche da GRAHAM (1975).

⁷⁶ la base testuale della disputa è data prevalentemente dai passi di *Metaph.*, Δ.30, 1025a30-34 (per l'esemplificazione con 2R e per la definizione intensionale degli accidenti *per se*, in base al loro non rientrare nell'essenza del soggetto) e da *Anal. post.*, I.6 per l'affermazione della necessità della predicazione *per se* in generale.

1.1 Ross – *Synonymy Thesis*

Secondo questa linea interpretativa, adottata da Ross,⁷⁷ l'esemplificazione degli accidenti *per se* con un predicato di cui può essere contropredicato il soggetto (il predicato “2R”), come è richiesto dalla definizione delle proprietà, indica la sinonimia di accidenti *per se* e *proprietà*. In base all'analisi della dimostrazione si ritaglia infatti un ruolo unitario per questi due predicabili: siccome l'essenza non è dimostrabile, non lo sono neppure gli elementi dell'essenza, pertanto ciò che compare nelle conclusioni delle dimostrazioni *segue* all'essenza (caratteristica definitoria delle *proprietà*) *senza* esserne un elemento (caratteristica degli accidenti *per se*): questo è il ruolo unitario degli accidenti *per se* e delle *proprietà*.

1.2 Barnes – *Non-synonymic Thesis*

Alla lettura di Ross si è opposto innanzitutto J. Barnes.⁷⁸ Secondo lo studioso, infatti, malgrado l'esemplificazione con 2R, la contropredicabilità è una caratteristica delle *proprietà*, non degli accidenti *per se*; va invece posto nella definizione di questi ultimi *esclusivamente* il carattere di appartenenza *necessaria*, messo in luce in generale per il *per se* da Aristotele in *Anal. post.*, I.6. Perciò:

def. proprietà: “A è una *proprietà* di B se e solo se A non rientra nell'essenza di B e per ogni x, se x è A, allora x è B e viceversa” – la contropredicazione è costruita da Barnes come una relazione di equivalenza. Secondo la notazione adottata, indicando l'“essere proprietà” con una costante binaria I e il rientrare nell'essenza con una costante binaria E: $I(A,B) =_{\text{def}} \sim E(A,B) \ \& \ (x) (Ax \rightarrow Bx) \ \& \ (x) (Bx \rightarrow Ax)$.⁷⁹

def. accidente per se: “A è un accidente *per se* di B se e solo se A non rientra nell'essenza di B e per ogni x, se x è B allora x è A”. In notazione, indicando l'“essere un accidente *per se*” con una costante binaria Σ e l'essere nell'essenza con una costante binaria E: $\Sigma(A,B) =_{\text{def}} \sim E(A,B) \ \& \ (x) (Bx \rightarrow Ax)$.⁸⁰

In conclusione, le proprietà risultano essere un sottoinsieme degli accidenti *per se*, quel sottoinsieme per cui vale la contropredicazione. Una conseguenza che va tratta è inoltre la seguente: la lista dei predicabili in *Top.*, I.5, non è ben definita, perché non ritaglia un ruolo per gli accidenti *per se* tra i predicabili della *proprietà* e dell'accidente.

Strategia (2) – Analisi del rapporto tra accidenti *per se* e *proprietà* considerando anche il *per se*₂.

In questo secondo approccio, viene dato per scontato A (la definizione del *per se*₂ come definizione degli accidenti *per se*) e discusso C (il rapporto tra accidenti *per se* e proprietà): il problema è ancora quello

⁷⁷ Cfr. Ross, *ad loc. Metaph.*, Δ .30, 1025a30 e *ad loc. Anal. post.*, I.22, 83b19-24.

⁷⁸ Cfr. BARNES (1970), ben riassunto in WEDIN (1973).

⁷⁹ Cfr. BARNES (1970), 137.

⁸⁰ Cfr. *ivi*, 140.

dell'inserzione degli accidenti *per se* nella lista dei predicabili. Questa strategia è adottata da V.E. Wedin,⁸¹ che propone una variante della *Non-synonymic Thesis* non basata sull'inclusione delle proprietà negli accidenti *per se*, ma sulla loro esclusione.⁸²

Contra Ross, Wedin sottolinea come la non dimostrabilità dell'essenza non comporti la non dimostrabilità dei suoi elementi: non è perciò detto che l'analisi della dimostrazione ritagli un ruolo unitario per ciò che figura nelle conclusioni (in cui potrebbero figurare non solo accidenti *per se* e proprietà ma anche elementi dell'essenza). Inoltre, gli accidenti *per se* vengono considerati in contesti che esplicitamente escludono le proprietà (come la lunga dimostrazione contenuta in *Anal. post.*, I.19-22; cfr. 84a12-17). Le critiche di Wedin a Ross sono indipendenti dalla considerazione della definizione del *per se*₂ che invece entra in gioco nelle critiche rivolte a Barnes.⁸³

Contra Barnes, Wedin fa valere la presenza, nell'esemplificazione dei predicati *per se*₂, di coppie disgiuntive di accidenti che sono predicati *per se* (pari/dispari, maschio/femmina). In base alla definizione di Barnes di S (A,B), tuttavia, se B = "pari" e A = "numero", sembra sia possibile ricavare che tutti i numeri siano pari. Questa inferenza non può essere corretta, precisa Wedin, considerando B = "numero" e A = "pari", perché ne risulterebbe che il numero non rientra nell'essenza del pari, in base alla prima clausola della definizione. Va dunque rifiutata o la prima clausola della definizione di Barnes ($\sim E(A,B)$) o la seconda ($((x)(Bx \rightarrow Ax))$).⁸⁴

La prima clausola è confermata dalla definizione di *per se*₂: A si dice *per se*₂ di B sse B è A & A =_{def} "..., B, ...". In base a questa clausola B non può avere estensione inferiore ad A (è nel *definiens* di A) mentre in un caso limite ha estensione uguale, nel qual caso c'è contropredicazione e sinonimia con le proprietà; ma in base agli argomenti *contra* Ross non c'è sinonimia con le proprietà; andrà perciò aggiunta un'altra clausola alla definizione. La via uscita consiste, secondo Wedin, nel considerare predicato *per se*₂ non un termine qualsiasi, ma un termine che figura in una *disgiunzione finita esaustiva*: nessuno dei disgiunti, individualmente considerato, può avere la stessa estensione di B, appunto perché fa parte di una disgiunzione di termini che possono essere veri di B:

*def. predicazione per se*₂: A₁, A₂ si dicono *per se*₂ di B sse B è A₁ *aut* B è A₂ & A₁ =_{def} "..., B, ..." & A₂ =_{def} "..., B, ...".

La disgiunzione, poiché è esaustiva, se considerata come un'unità, si contropredica di B, ma accidenti *per se* sono i singoli disgiunti. La necessità della predicazione *per se* affermata da Barnes con riferimento a *Anal. post.*, I.6, è una necessità non del singolo disgiunto A_n, ma della *disgiunzione*. Una felice conseguenza di

⁸¹ Cfr. WEDIN (1973).

⁸² La base testuale per questa strategia interpretativa è coincidente con quella della prima strategia, sebbene si aggiunga la considerazione di *Anal. post.*, I.4.

⁸³ Cfr. WEDIN (1973), 30.

⁸⁴ Cfr. *ivi*, 33.

questa ricostruzione è l'affermazione della correttezza della lista aristotelica dei predicabili: l'accidente *per se* è infatti un *accidente* e soddisfa le due caratterizzazioni di questo predicabile, vale a dire: (i) non è né definizione, né genere, né proprietà e (ii) è contingente.⁸⁵

Strategia (3) – Analisi del rapporto tra accidenti *per se* e *proprietà* considerando anche il *per se₂* e l'esemplificazione con 2R sia degli accidenti *per se* che delle *proprietà*.

In questo terzo approccio sono dati per scontato A, B e D (la definizione del *per se₂* come definizione degli accidenti *per se*; l'esemplificazione con 2R come caratterizzazione rilevante di essi e anche delle proprietà) al fine di discutere C (il rapporto tra accidenti *per se* e *proprietà*): il problema è quello di stabilire che ruolo sia quello che accidenti e proprietà possono giocare nella dimostrazione. Questa strategia è adottata da W. Graham,⁸⁶ il quale sviluppa, ancora una volta, una variante della *Non-synonymic Thesis*; il modello di questa tesi adottato non è né basato sull'inclusione né sull'esclusione delle proprietà dagli accidenti *per se*, ma su una *sovrapposizione*; vediamo in che senso.⁸⁷

Graham accoglie, fondamentalmente, i punti critici posti da Wedin contro le letture alternative, ma non ne sottoscrive la controparte costruttiva. Se con il *per se₁* si indica quella predicazione che esplicita l'essenza di un soggetto e con il *per se₂* quella predicazione di uno dei termini di una disgiunzione finita esaustiva, apparentemente non c'è nessuno spazio per la possibilità che le *proprietà* siano predicate *per se*; il che non è ben conciliabile con il fatto che l'esempio di predicazione *per se* dato da Aristotele negli *Anal. post.*, I.4 è 2R, e che si tratti di una *proprietà*. Per conciliare questa osservazione, derivante dalla considerazione del rapporto tra gli accidenti *per se* e la *proprietà* 2R, con i punti di critica sollevati da Wedin contro Barnes è sufficiente modificare la definizione di Barnes in modo più debole di quanto faccia Wedin:

def. accidente per se: $\Sigma (A,B) =_{\text{def}} \sim E (A,B) \ \& \ (x) (Ax \rightarrow Bx)$

In questo caso, se A = “pari” e B = “numero”, si dice che il pari è un accidente *per se* del numero se e solo se il pari non rientra nell'essenza del numero e ogni pari è un numero.⁸⁸

Apparentemente non è ancora escluso che la formula definitoria degli accidenti *per se* venga a coprire, in certi casi limite (in cui vale anche il senso inverso della seconda clausola del *definiens*), termini che si contropredicano, ovvero *proprietà*. In questo caso ci si imbatterebbe ancora una volta negli argomenti contro la *synonymy thesis* di Ross: (i) non c'è un ruolo unitario nella dimostrazione per *proprietà* e accidenti *per se* e (ii) gli accidenti *per se* vengono considerati in contesti che esplicitamente escludono le proprietà.

⁸⁵ Cfr. *ivi*, 34-35.

⁸⁶ Cfr. GRAHAM (1975).

⁸⁷ La base testuale per questa linea interpretativa è data, oltre che dai passi su cui si basa la strategia (2) da *Anal. post.* I.6 e I.22: centrale nella caratterizzazione degli accidenti *per se* è qui il ruolo che essi occupano nella dimostrazione.

⁸⁸ GRAHAM (1975), 187.

Riguardo al punto (i): gli accidenti *per se*, ammesso che essi siano i termini che sono predicati nel modo del *per se*, sono caratterizzati da Aristotele come gli attributi *dimostrabili* dei soggetti;⁸⁹ il termine indica appunto tutti e soli gli *attributi* che sono *dimostrabili* di un certo soggetto di una certa scienza. Ora, si può anche ammettere che in quest'ambito ricadano anche alcune *proprietà*, non tanto perché esse siano definite da questo ruolo dimostrativo, ma perché sono definite *a prescindere* dal loro ruolo dimostrativo: i *Topici*, infatti, non hanno come obiettivo la demarcazione di ciò che può essere dimostrato da ciò che non può essere dimostrato.⁹⁰ C'è insomma un ruolo dimostrativo definito, che va sotto il titolo di “accidenti *per se*”, in cui possono rientrare elementi da altri punti di vista eterogenei: termini di disgiunzioni e determinazioni che dalla prospettiva dei *Topici* sono chiamate *proprietà*. Dunque in base a questa risposta, se da una parte va esclusa la sinonimia, perché il termine “accidente *per se*” raccoglie una classe di termini ben più eterogenea del termine “proprietà”, può essere accettato che le proprietà soddisfino in casi limite la definizione degli accidenti *per se* in quanto svolgono il medesimo ruolo.

Riguardo al punto (ii), Graham si pronuncia rapidamente,⁹¹ ma pare che la sua posizione possa essere difesa con argomenti ulteriori: l'esclusione in I.22, 83a36-39 della contropredicazione è derivante non tanto da un'esclusione delle proprietà in quanto tali, ma da una clausola a monte (83a1 ss) che focalizza la dimostrazione della finitezza della catena predicativa e dimostrativa sulle predicazioni *naturali*, quelle in cui il soggetto proprio della predicazione occupa il ruolo del soggetto (“Il legno è bianco” ad es., non “il bianco è legno”). La contropredicazione potrebbe avvenire solo a patto che i due termini della predicazione possano fungere *entrambi* da soggetto proprio, ma questo è impossibile sotto l'assunto che sia necessario rispettare la distinzione tra termini di sostanza e termini accidentali (τὸ δὲ συμβεβηκὸς οὐκ εἶναι ὑποκείμενον τι, I.22, 83b21-22). Questo non significa che *proprietà* non si diano ma solo che, non permettendo di istituire una catena predicativa che mette capo a soggetti propri, e d'altra parte essendo coestensive a generi ritagliati entro questa catena, esse risultano derivate e marginali rispetto al corpo principale delle dimostrazioni. Questa risposta mette in luce un punto molto significativo: la distinzione tra accidenti *per se* e proprietà può essere collocata su un piano differente, che permette l'istituzione di una scienza e presuppone la definizione di criteri per i soggetti naturali di predicazione; torneremo su questo punto.

In conclusione, la posizione di Graham può essere interpretata come una posizione secondo cui:

⁸⁹ Cfr. *An. post.*, I.6, 75a18-21 (gli accidenti che non siano *per se* non sono dimostrabili, perché possono non applicarsi ai loro soggetti); 75a39-b1 (gli accidenti *per se* sono ciò che è dischiuso dalla dimostrazione); I.22 (alcuni accidenti sono *per se* e altri no, un accidente non è un tipo di soggetto); si ricordi, infine, che *Metaph.*, B.2, 997a19-21, afferma il principio per cui una sola scienza concerne il genere e gli accidenti *per se* di quel genere.

⁹⁰ Cfr. GRAHAM (1975), 186.

⁹¹ Cfr. *ivi*, 187n: in I.3, 73a16-20 si afferma che le contropredicazioni sono infrequenti nelle dimostrazioni, sebbene esse siano contemplate come possibili conclusioni in 73a6-7; secondo Graham ad Aristotele è sufficiente mostrare che non tutte le dimostrazioni sono circolari.

def. predicazione *per se*₂: “o A_1 o A_2 ” si dice *per se*₂ di B sse B è A_1 aut B è A_2 & $A_1 =_{\text{def}} “..., B, ...”$ & $A_2 =_{\text{def}} “..., B, ...”$.

Dunque a venire predicata *per se*₂ è la disgiunzione, che può contenere un numero n di disgiunti *che può anche essere pari a 1*. Se interpretata in questo senso la posizione di Graham può rendere conto della *necessità* della predicazione *per se* affermata in 74b5-12: il singolo disgiunto è un accidente *per se* ed è predicato *per se*₂ solo all'interno di una disgiunzione che è necessaria. La proprietà può invece essere predicata *per se*₂ con necessità senza passare da una disgiunzione, perché in questo caso l'indice del numero dei disgiunti è pari a 1. L'indice del numero dei disgiunti richiede che ci sia una segmentazione finita esaustiva del campo degli attributi ritagliato sui confini del genere predicato *per se*₁ del soggetto.

Ulteriori conseguenze felici di questa lettura sono le seguenti: in primo luogo, la lista dei predicabili non è errata, in secondo luogo si può spiegare l'espressione “proprietà accidentali” che Aristotele utilizza in *DA*, I.1, 402a15.⁹²

⁹² Cfr. *ivi*, 188. Esiste un'altra strategia interpretativa, la sola a mettere in discussione i rapporti discutere A e D (la definizione del *per se*₂ come definizione degli accidenti *per se* e il fatto che 2R sia una proprietà del triangolo), dando per scontato solamente B e C (l'esemplificazione con 2R come caratterizzazione rilevante degli accidenti *per se* e il rapporto di inclusione tra accidenti *per se* e *proprietà*): il problema è in questo caso quello del ruolo dimostrativo dell'accidente *per se* 2R. Questo approccio è adottato in TILES (1983) e corrisponde a una variante estrema della *Non-synonymic Thesis*, variante secondo la quale non c'è alcun rapporto tra accidenti *per se* e proprietà. Le basi testuali per questa lettura sono date prevalentemente da *Anal. post.*, I.4, 6, 22 e *Phys.*, II.9 (per la prova di 2R). Delineiamo questa lettura a margine, per mettere in luce come, sebbene contesti il rapporto A, essa non costituisca un eccessivo problema per la lettura che qui si propone. Secondo Tiles, 2R deve trovare una collocazione entro la teoria della dimostrazione e dunque tra i due sensi del *per se*. Infatti: la dimostrazione rende chiare le affezioni e gli accidenti *per se* (*An. post.*, I.7 e I.10); gli accidenti *per se* sembra siano fatti rientrare nei due sensi del *per se* (I.6 e I.22) (cfr. *ivi*, 5-6). La possibilità di trovare questa collocazione potrebbe permettere di introdurre nella scienza aristotelica la richiesta di principi che non si limitano a definizioni e esemplificazioni di definizioni (come farebbe pensare II.3, 90b25: “i principi delle dimostrazioni sono le definizioni”) ma comprendono anche qualcosa di affine alle kantiane “condizioni universali di costruzione” (cfr. *ivi*, 3). Tuttavia 2R non è *per se*₁ e nemmeno *per se*₂, a meno di indebolire il requisito di disgiunzione, parlando semplicemente di accidenti entro un *range* di valori (corrispondenti ai valori della somma degli angoli interni) le cui assegnazioni sono incompatibili (e non tutte le quali possono essere assegnate al soggetto di volta in volta esaminato) (cfr. *ivi*, 7). Ma ciò risulterebbe vero di ogni predicato; inoltre in questo caso 2R verrebbe riformulato come un accidente che rientra nella definizione insatura più generale “avere angoli interni pari a x”; in tal caso, tuttavia, *triangolo* non comparirebbe più nella definizione di 2R e non sarebbe più predicato al modo del *per se*₂ (cfr. *ivi*, 8). Quindi, secondo Tiles, o si accetta la prima clausola della definizione del *per se*₂ o la seconda; o ancora si rifiuta che 2R, in cui la disgiunzione non è presente immediatamente, possa costituire un predicato *per se*₂. Cosa è dunque 2R? Secondo Tiles, occorre considerare a quali dimostrazioni del fatto che il triangolo gode di 2R poteva pensare Aristotele; in entrambi i casi noti (prova presente in Euclide I.32, prova attribuita a Pitagora) la prova dipende dalla predicazione *per se*₂ del *dritto* alla *linea*. 2R compare nella conclusione di dimostrazioni che dipendono da premesse *per se*: *questa sarebbe la sua collocazione* (cfr. *ivi*, 10-11). 2R non è considerata dunque nemmeno una proprietà perché la prova non è relativa al triangolo in quanto tale ma si basa su premesse più ampie che riguardano le figure delimitate da linee rette. La conclusione di Tiles è la seguente: non c'è (o almeno non si mostra con 2R) una chiara consapevolezza di requisiti non definizionali tra i principi della scienza. Ora, Tiles mostra che la strategia per sovrapporre accidenti *per se* e *proprietà* non può basarsi sull'indebolimento del requisito di disgiunzione, resta tuttavia possibile adottare la strategia di GRAHAM (1975) e ritenere i casi in cui manca la disgiunzione e c'è coestensività al genere del soggetto come casi limite in cui l'indice della disgiunzione è 1. In questo modo si può salvare la compatibilità della prima clausola della definizione del *per se*₂ con la seconda. Tiles ritiene in aggiunta, in base a un'analisi interna della proprietà 2R, che essa non sia né predicata *per se*₂ né come una proprietà. Gli accidenti *per se*, come 2R, sarebbero definiti – un punto non lontano da Graham e anche da Ross – dal ruolo dimostrativo che svolgono nelle conclusioni delle dimostrazioni (*per se*₂ e *proprietà* indicherebbero invece un certo tipo di rapporto tra

§4.3 – IL TERZO SENSO DEL *PER SE*: UN REQUISITO PER SOGGETTI NATURALI

L'analisi di Graham pare non solo per questi motivi la più convincente: essa permette di spiegare l'esemplificazione comune di accidenti *per se* e proprietà con l'attributo 2R (dunque il ruolo dimostrativo di entrambi), la necessità della predicazione degli accidenti *per se* e al tempo stesso salva il requisito essenziale di disgiunzione, presente nella caratterizzazione del *per se*₂ senza che questo disconnetta completamente gli accidenti *per se* dalle proprietà. Salvare la loro connessione, infatti, è importante soprattutto da un punto di vista: spostare il baricentro del rapporto tra accidenti *per se* e proprietà verso queste ultime, infatti, significa disconnettere i primi dalle differenze specifiche e dunque garantire la distinzione tra accidentale ed essenziale.

Ora, se la proprietà è un accidente *per se* con indice di disgiunzione pari a 1, inversamente i singoli disgiunti che costituiscono un accidente *per se*, considerati al di fuori della disgiunzione, sono *proprietà* di raggruppamenti più ristretti, ai quali sono coestensivi. Poter distinguere tra proprietà e specie, dunque, significa poter distinguere tra accidenti *per se* e differenze specifiche, poiché sono questi a ritagliarli. Dato che c'è coestensività tra specie e proprietà, non sarà un criterio basato sull'estensione a permettere di distinguere le due cose. La medesima totalità (da un punto di vista estensionale) pare corrispondere a differenti parti (che ricadono in differenti categorie, sostanza in un caso, una categoria accidentale nell'altro): si tratta di un caso di *sovrapposizione mereologica* che crea inconsistenze nello schema dei rapporti predicativi, come accadeva per la sovrapposizione di *per se* e *pros ti* nel caso dei relativi sostanziali. Per evitare la sovrapposizione occorreranno criteri mereologici su un differente livello.

Nello specifico occorre un criterio per i soggetti naturali di predicazione: una predicazione naturale è ad esempio “il legno è bianco”, una predicazione innaturale è “il bianco è legno”:

È diverso dire in un modo o nell'altro. Infatti, quando affermo che il bianco è legno, dico che ciò a cui accade d'esser bianco è legno, ma non che il bianco è il soggetto di legno: infatti né essendo bianco, né essendo proprio *l'essente bianco*, il soggetto è venuto a essere legno, sicché il bianco non è legno se non per accidente. Quando invece affermo che il legno è bianco, non dico che qualcosa d'altro è bianco, e a questo qualcosa d'altro accade d'esser legno, come quando invece affermo che il musico è bianco. (*Anal. post.*, I.22, 83a4-11).

soggetto e predicato). Gli accidenti *per se* sarebbero conclusioni da premesse predicate *per se* nei due sensi; dove la predicazione *per se*₂ servirebbe a determinare il range di significato dei termini di un'opposizione disgiuntiva molto ampia e indebolita, evitando l'omonimia. Sebbene questo suggerimento risulti interessante, se si accetta una sovrapposizione, attraverso un indice di disgiunzione, tra accidenti *per se* e *proprietà*, si può conservare più forza alla disgiunzione e ritenere gli accidenti *per se* in generale come caratterizzati *anche* da un tipo particolare di predicazione che ha forza dimostrativa (il *per se*₂). Se poi 2R non è una *proprietà*, non potrà essere interpretato in questo senso; se 2R non è la nostra unica base per ritenere che ci sia una convergenza tra accidenti *per se* e *proprietà* questo non fa problema: e di fatto c'è un'ulteriore base, vale a dire la comunanza della prima clausola della definizione ($\sim E(A,B)$) e di parte della seconda (la parte (x) $(Bx \rightarrow Ax)$) tra le definizioni di *proprietà* e di predicato *per se*₂. Certo per far valere questo come un argomento a sostegno della sovrapposibilità di accidente *per se* e *proprietà* (indipendente dall'esemplificazione comune con 2R), dobbiamo innanzitutto accettare un rapporto tra accidenti *per se* e definizione del *per se*₂, ma tale rapporto, come detto, può essere ricostruito previa l'introduzione di un indice di disgiunzione tra gli A_n predicati *per se*₂ che può essere anche pari a 1.

Solo un criterio per i *soggetti naturali* di predicazione può permettere di distinguere specie e loro proprietà, e dunque anche accidenti *per se* e differenze, perché ci permette di stabilire (tra il *legno* e il *bianco*, ma anche tra il *numero* e il *dispari*, tra l'*animale* e il *maschio*, tra il *colore* e il *corpo*) quale sia la definizione che fa testo nel separare predicati essenziali e accidentali.⁹³ Il riferimento ai soggetti *naturali* è peraltro indicato da Aristotele come terza accezione del *per se*.⁹⁴

Inoltre, [è *per se*] ciò che non si dice di qualche altro soggetto: ad esempio *il camminante* è qualcos'altro 'che cammina' [lett. è camminante essendo qualcos'altro] e così *il bianco*, mentre la sostanza, e ciò che significa un certo questo, sono ciò che propriamente sono non essendo altro (ἡ δ'οὐσία, καὶ ὅσα τόδε τι σημαίνει, οὐχ ἕτερόν τι ὄντα ἐστὶν ὅπερ ἐστὶν). Chiamo '*per se*' ciò che non si dice di un soggetto, ciò che invece si dice di un soggetto 'accidenti' (τὰ μὲν δὴ μὴ καθ' ὑποκειμένου καθ' αὐτὰ λέγω, τὰ δὲ καθ' ὑποκειμένου συμβεβηκότα) (*Anal. post.*, I.4, 73b5-10).

Come mostrato da Barnes (cfr. *ad loc.*), la corrispondenza della formula "S, essendo qualcosa d'altro (ἕτερόν τι ὄν), è F" è ciò che connette la formulazione del terzo senso del *per se* all'esclusione delle predicazioni innaturali, in cui tale formula si applica (come nella citazione appena riportata da I.22).⁹⁵ Secondo J. Barnes, questo terzo senso del *per se* ha dunque proprio il ruolo di un criterio di distinzione tra predicazione naturale e non naturale, permettendo così di distinguere gli stessi due primi sensi del *per se*: quello in base al quale è *per se* ciò che viene predicato di un soggetto nella cui definizione rientra e quello in base al quale è *per se* ciò che si predica di un soggetto che rientra nella sua stessa definizione.⁹⁶

⁹³ Vedremo più avanti (capitolo secondo, sezione II, §7) che l'individuazione dei soggetti primi permette di precisare il modo di opposizione delle differenze come un'opposizione di *privazione* e *possesso*: un termine è predicato come differenza soltanto se la predicazione avviene congiuntamente posizione del soggetto, la predicazione è a questo punto quella di un possesso, ovvero di un attributo *naturale* di un genere di enti. Con la predicazione come possesso, dunque, la differenza ritaglia il genere con cui si compone nel definire una specie. Questo distingue fondamentalmente gli accidenti *per se* dalle differenze: sebbene ci siano affinità tra l'opposizione delle differenze e quella degli accidenti *per se* – che si oppongono in modo esclusivo (come nella contraddizione) e tuttavia entro i limiti del genere (come la contrarietà) – le differenze, ma non gli accidenti *per se*, costituiscono dei *possessi* del soggetto. Vedremo anche come il criterio per i soggetti naturali sia non solo condizione di possibilità di attributi che fungono da differenze, ma indica anche come le differenze possano essere trovate, stabilendo quali attributi costituiscano un *possesso*, poiché ci permette di dire che le differenze non circoscrivono raggruppamenti indeterminati (come erano il *manato* o il *testato*), ma generi e specie di soggetti dipendenti, *le parti*.

⁹⁴ Viene anche definito un quarto senso del *per se*: "Ancora, in un altro modo, chiamo '*per se*' ciò che appartiene a ciascuna cosa [cui appartiene] a causa di se stesso (τὸ μὲν δι'αὐτὸ ὑπάρχον ἐκάστῳ) e 'accidente' ciò che non appartiene a causa di se stesso: ad esempio, se nel camminare c'è stato un fulmine, si tratta di un accidente; infatti non è a causa del camminare che c'è stato il fulmine, ma ciò è, noi diciamo, 'accaduto'" (*Anal. post.*, I.4, 3b10-13). Secondo Barnes, il quarto uso è probabilmente un uso semplicemente di *katà* X e non di *kath'hautò*. Le esemplificazioni fornite portano a ritenere che il quarto uso comprenda le predicazioni *per lo più*; così FEREJOHN (1991), 122: si tratta infatti di predicazioni in cui un evento-tipo è associato causalmente a un altro evento-tipo (l'essere per lo più è connesso non a un'interpretazione statistica quanto al fatto che la connessione è tra *tipi*, e ci sono deviazioni nelle esemplificazioni individuali). La connessione con gli altri sensi del *per se* sarebbe data dal fatto che *dietro* a un'efficacia causale sta una proprietà posseduta da un certo gruppo di soggetti (ivi, 123-128).

⁹⁵ Cfr. Barnes, *ad loc.* per un'analisi delle diverse occorrenze della formulazione, che consente di precisare il concetto di predicazione naturale in questo senso: "If *X is Y* is a natural predication, then (a) *X is Y* does not entail that something else is *X* and happens to be *Y*; (b) *X* is not ontologically dependent on anything else; and (c) *X* is an independently identifiable subject of change. The latter two points are probably supposed to be inferences from (a). And in the third use of 'in itself', *X* is or exists in itself if *X is Y* is never an unnatural predication" (*ibidem*).

⁹⁶ Cfr. anche FEREJOHN (1991), 115 secondo cui il terzo senso del *per se* non introduce alcun tipo indipendente di predicazione. L'individuazione dei soggetti naturali permette anche di distinguere accidenti *per se* e proprietà. Si

Ritornando al punto da cui eravamo partiti, dunque, in base all'argomentazione sviluppata, possiamo dire che solo con l'ausilio di un criterio per i soggetti primi *naturali* di predicazione è possibile far sì che un composto accidentale di un accidente *per se*, come il *camuso*, che dovrebbe essere riportato a un trattamento affine a quello dei relativi, sia distinto da un *certo questo*, da una sostanza prima. Con un criterio per i soggetti naturali potremmo infatti distinguere la predicazione relazionale da quella sostanziale, dal momento che introdurre una sostanza come un relato non è differente dall'introdurla come *un bianco*, ovvero come un composto accidentale di un soggiacente (ad esempio *il legno*) e di un accidente (a qualsiasi categoria questo appartenga): “non c'è nulla che sia né grande né piccolo, né molto né poco, né in generale rispetto a qualcosa (οὐτε ὅλως πρὸς τι), *senza essere qualcosa d'altro* (ἔτερόν τι ὄν) che è molto o poco o grande o piccolo o rispetto a qualcosa (πρὸς τί)” (*Metaph.*, N.1, 1088a27-29, enfasi ovviamente mia).

Ora, in quale misura l'approccio ontologico di base delle *Categorie* condiziona la possibilità di giungere a questo risultato? Se ciò non può essere garantito non possiamo escludere che le sostanze *prime*, per come sono ritagliate e descritte nelle *Categorie*, possano essere riportate a un trattamento affine a quello dei relativi.

§5 – L'ONTOLOGIA DELLE CATEGORIE E IL CRITERIO PER I SOGGETTI NATURALI

Siamo giunti al seguente punto: entrambe le definizioni dei relati risultano applicabili ai composti accidentali, con una preferenza proprio per la prima, in quanto non dà luogo a circolarità definitoria (come si dimostra nei *SE*). L'efficacia della soluzione aristotelica al problema dei relativi sostanziali si misura dunque sulla possibilità di distinguere questi due tipi di enti. La chiave di volta di questa distinzione è, come si è appena visto, il criterio per i soggetti naturali di predicazione, che permette di stabilire le predicazioni *per se*. La domanda che ci si pone è dunque la seguente: Aristotele è in grado, nelle *Categorie*, di introdurre un simile criterio? Il nostro scopo è dunque ora quello di valutare i vincoli di ordine ontologico, propri della teoria delle categorie, alla soluzione del problema dei relativi sostanziali e all'introduzione di un criterio per i soggetti naturali di predicazione.

A questo scopo è necessario delineare la teoria delle categorie come teoria *ontologica*. Innanzitutto, che un'ontologia, nelle *Categorie*, sia presente, è cosa difficile da contestare. Infatti, anche nel caso non considerassimo le categorie come partizioni dell'essere, ma semplicemente come sistemi di predicazioni, o di predicati, o persino come una semplice classificazione di forme linguistiche, questo non inficerebbe una lettura ontologica del trattato omonimo, perché in tal caso, come ha mostrato FREDE (1981), sarà possibile

ricordi, a questo proposito, l'argomentazione che è stata introdotta (nel §4.2) a sostegno della lettura di GRAHAM (1975), per spiegare perché, nonostante le somiglianze strutturali, gli accidenti *per se* siano considerati in contesti che esplicitamente escludono la considerazione delle proprietà, come la dimostrazione della finitezza delle catene predicative presente in *Anal. post.*, I.22. Una volta definiti i generi e le specie, attraverso l'individuazione dei soggetti naturali, possiamo poi distinguere anche accidenti *per se* e proprietà, perché a questo punto ci saranno casi in cui gli attributi accidentali sono coestensivi ai raggruppamenti del soggetto, casi in cui è coestensiva una disgiunzione di attributi, senza che questa introduca una partizione del gruppo in sottogruppi coestensivi ai singoli disgiunti, che ti tali sottogruppi si contropredicherebbero come proprietà. Come leggiamo in *Metaph.*, M.3, 1078a5-9, ci sono proprietà anche degli animali-maschi, anche se non esiste il maschio separato dall'animale.

confinare la formulazione esplicita di una teoria delle categorie così intesa ai *Topici* (in particolare al capitolo nono del primo libro), mantenendo una funzione ontologica alle *Categorie*, un trattato che nell'antichità era anche noto con il titolo di *Ciò che viene prima dei Topici*.

Il termine κατηγορία e il verbo corrispondente, nota ancora Frede, vengono usati a connotare non solo quelle che generalmente intendiamo come categorie (introdotte appunto in *Top.* I, 9), ma anche i predicabili⁹⁷ (genere, definizione, proprio e accidente), che Aristotele introduce nel capitolo 8, di modo che “tipi di predicazione” sembra essere la traduzione preferibile del termine. *Tipi*, in quanto atto a indicare anche le più generali relazioni di predicabilità, e tipi di *predicazione*, in quanto la loro introduzione risulta dalla analisi della struttura predicativa minimale soggetto-predicato e dalla sua articolazione. Frede, inoltre, preferisce parlare di *predicazione* piuttosto che di predicati, per due ordini di ragioni: in primo luogo testuali, perché l'analisi delle diverse occorrenze del termine sembra spingere a enfatizzare l'atto della predicazione più che il suo contenuto; in secondo luogo teoriche, perché nella prima delle categorie, il “che cos'è” (τί ἐστι), vengono a rientrare non solo i predicati della sostanza, ma anche quelli che, sotto altri rispetti (ovvero considerati alla luce di altri atti enunciativi) competono alle categorie non sostanziali. Anche i predicati della qualità e della quantità, infatti, come anche di tutte le altre categorie, possono costituire delle risposte alla domanda “che cos'è?”, se noi li consideriamo ἀπλῶς e non in riferimento a una qualche sostanza: anche il ‘bianco’ e il ‘liscio’, infatti, “sono”, tutto sta a vedere quale sia il loro modo di essere. Se è così, e la prima categoria conterrà predicati, e non individui:⁹⁸ “the categories of the *Topics* cannot be identified with the ultimate genera of what there is (...) and in a way there is no category of substance in the *Topics*”.⁹⁹ La conclusione di Frede, pertanto, è la seguente: le categorie dell'essere non possono essere identificate con le categorie stesse, poiché la prova dell'esistenza di una *categoria* di sostanza è circostanziale.¹⁰⁰ Vi saranno allora tanti usi del verbo “è” quante sono le categorie e questi stessi usi, nella misura in cui rientrano tutti nella prima delle categorie, saranno usi *per se*; tuttavia, se consideriamo il fatto che le categorie sono accidenti delle sostanze, essi saranno rispetto a esse usi *accidentali*, e vi sarà *un* uso per sé di “è” *entro* la prima categoria, uso tuttavia non ancora messo a fuoco con gli strumenti forniti da essa. Il modo d'essere delle sostanze, infatti, non è cioè tale (per sé) solo perché viene considerato ἀπλῶς (tra l'altro questo implicherebbe la sostanzialità di ogni ente), ma perché “è” essenzialmente e in modo diverso un che di semplice, un individuo concreto. Le categorie, dunque, richiedono un'analisi ontologica che a un primo livello viene *già svolta* nelle *Categorie* e viene poi ripresa e approfondita nella *Metafisica*, che nel capitolo quarto del libro Z sembra richiamarsi alla concezione dei *Topici* e superarla

⁹⁷ FREDE (1981), 4.

⁹⁸ Cfr. *ivi*, 9.

⁹⁹ *Ibidem*; questo punto, secondo Frede, si coniuga anche molto bene con la denominazione in forma interrogativa di cinque o sei categorie, nelle diverse elencazioni.

¹⁰⁰ Cfr. *ivi*, 15 e 20: “the evidence that there is a category of substance is circumstantial”.

decisamente: “Aristotle in his later writings does restrict the first category to substances, but (...) this is due to a development. (...) *this does not affect the very notion of a category itself*”.¹⁰¹

In conclusione, dunque, anche accettando queste tesi di Frede si potrà tuttavia parlare di ontologia e dottrina della sostanza nelle *Categorie*, così come se ne potrà parlare nel caso si ammetta, più tradizionalmente, nel trattato la presenza di una teoria categoriale avente portata ontologica, mentre quello che sembra più difficile sostenere è una teoria puramente logico-linguistica delle categorie *in* quest’opera. Qual è dunque il portato ontologico più generale delle *Categorie*?

Come noto, l’esser-sostanza e l’essere-accidente vengono introdotti in relazione a un modo di predicazione (in senso lato), ovvero un modo di essere soggetto, l’essere *in* o inerenza, e questo viene correlato a un secondo modo, l’essere detto *di* o predicazione in senso stretto. L’inerenza viene definita, supposto che di definizione in senso proprio si possa parlare, in questo modo: “Con ‘in un soggetto’ intendo ciò che, sussistendo, non come parte, in qualcosa, non può esistere separatamente da ciò in cui è (ἐν ὑποκειμένῳ δὲ λέγω ὃ ἐν τινι μὴ ὡς μέρος ὑπάρχον ἀδύνατον χωρὶς εἶναι τοῦ ἐν ᾧ ἐστίν)” (1a24-25). Si tratta evidentemente di una caratterizzazione problematica se assunta come definizione, perché in essa, a causa delle diverse occorrenze di ἐν, si crea tra *definiendum* e *definiens* una circolarità che sarà compito degli interpreti sciogliere.¹⁰² In abbozzo potremmo dire che l’inerenza è un tipo di predicazione (a) *inter-categoriale* (ma più propriamente sono le categorie non sostanziali a essere individuate per via di inerenza alla sostanza, quindi così dicendo non si è ancora detto molto), e inoltre (b) *non transitiva* (se il libro è bianco e bianco è un colore non ne segue che il libro è un colore) e (c) *non sinonimica*, dal momento che non conserva l’identità di definizione.¹⁰³ Al contrario la predicazione in senso stretto è transitiva, sinonimica e intra-categoriale. Mentre l’inerenza contribuisce a definire i rapporti ontologici tra *attributi* e *oggetti* in cui esse sono, e quindi a isolare relazioni e classi di dipendenza ontologica, la predicazione riguarda relazioni di dipendenza logica tra classi quali generi e specie: l’una quindi mette capo alla coppia sostanza/accidente, l’altra a quella individuale/universale. È bene, probabilmente,

¹⁰¹ Ivi, 19 (enfasi mia).

¹⁰² ACKRILL (1963), 74, scioglie la circolarità della definizione intendendo la seconda occorrenza di “in” come non tecnica ed espressa in linguaggio ordinario; Frede, da parte propria, non legge in queste righe una definizione di una relazione predicativa, ma se mai una definizione della classe di enti che tale relazione circoscrive. Non sembra tuttavia che sia particolarmente importante, nel contesto aristotelico, decidere se si tratti o meno di definizione, poiché per nozioni di portata teorica così ampia, come è ‘in’, e in ogni caso laddove la definizione, pur auspicabile, non può giungere, Aristotele ammette, com’è noto, altre vie (cfr. ad esempio Θ 6, 1048a35ss).

¹⁰³ Poiché si muove tra diverse categorie, e dunque concerne enti che sono solo equivocamente i medesimi, mentre uomo e cavallo, per fare un esempio, pur essendo posti a due livelli di generalità diversi, sono detti di un soggetto in modo sinonimico. Facendo a meno della distinzione tra predicazione intra- e inter-categoriale, che come si è detto implica una certa circolarità, potremmo dire così: l’uomo è un animale e l’animale è in una delle sue specie l’uomo, mentre se Socrate è bianco, da ciò non consegue che il bianco abbia Socrate come una delle sue specie, dal momento che non c’è un nesso essenziale di specificazione che conservi, articolandola, la definizione e le definizioni variano in un modo che la predicazione equivoca non è in grado di controllare. Il tutto può forse essere chiarito con un’annotazione di FREDE (1987a), 53, che fornisce dei criteri euristici utili per distinguere le due relazioni di predicazione: “when we predicate health of Socrates we do not use the name health, viz., ‘health’, but the corresponding adjective (...). If, on the other hand, we say that Socrates is a man, we do use the name of an object as a predicate-noun, (...) in addition we can replace the noun ‘man’ by the definition of man for we can say that Socrates is a rational animal. Thus man is said of Socrates as its subject”.

contestare a questo riguardo, come fa ACKRILL (1963), l'interpretazione tradizionale secondo cui *dirsi di ed essere in* corrisponderebbero a nozioni radicalmente differenti, poiché nel primo caso si tratterebbe di una relazione linguistica o grammaticale, nel secondo di una relazione ontologica; il soggetto di predicazione non è infatti in un caso il soggetto grammaticale, nell'altro un sostrato: “‘subject’ means neither ‘grammatical subject’ nor ‘substance’, but is a mere label for whatever has anything ‘said of’ or ‘in’ it”.¹⁰⁴ In entrambi i casi si tratta infatti in primo luogo di relazioni *tra enti*, non tra termini, per quanto certamente la relazione di inerenza sembri configurarsi come ontologicamente preliminare nella individuazione delle sostanze, mentre quella di predicazione in senso stretto dia luogo a serie di generalità logica differente.

Facendo la combinatoria di questi due modi di essere soggetto e dei loro contrari, troveremo: enti che non sono in un soggetto e non si dicono di un soggetto (I), enti che non sono in un soggetto e si dicono di un soggetto (II), enti che sono in un soggetto e non si dicono di un soggetto (III) ed enti che sono in un soggetto e si dicono di un soggetto (IV). Questo permette, come si vede, di isolare quattro classi di enti: sostanze individuali (I), sostanze universali (II), accidenti individuali (III), accidenti universali (IV).

La trattazione dei relativi *deve* essere misurata e valutata su questo sfondo. Come si è detto, infatti, i relativi sostanziali devono poter essere esclusi non solo perché questo è in contraddizione con la costruzione bicategoriale accademica di cui Aristotele, con la prima definizione, vaglia la percorribilità, ma inoltre perché, anche lasciata cadere questa costruzione, l'ammissione di relativi sostanziali è in contraddizione con lo schema categoriale. I relativi sostanziali comporterebbero infatti l'inserzione di accidenti, che come tali ineriscono *a* una sostanza, *entro* la categoria di sostanza, portando perciò a uno *slittamento* difficilmente governabile dell'intero schema categoriale. Come si vede si tratta di un problema che chiama in causa la coerenza della trattazione di una singola categoria, quella dei relativi, con l'inquadramento sistematico del trattato attraverso la sgrossatura del campo degli enti in enti inerenti (accidenti universali e particolari) e sostanze (seconde e prime). È questo tipo di preoccupazione ciò che rende la lunga trattazione del capitolo settimo relativamente atipica nel contesto delle *Categorie*; sembra infatti emergere qui un problema di *coerenza* dell'impianto complessivo di analisi categoriale di Aristotele: la caratterizzazione, pur rapsodica, di una categoria deve risultare coerente con l'iniziale sgrossatura sistematica del campo degli enti in accidenti universali, accidenti particolari, sostanze seconde e sostanze prime che Aristotele ottiene attraverso la combinatoria dei modi di predicazione dell'*essere detto di* e dell'*essere in* un soggetto. Questa preoccupazione sistematica è peraltro un elemento certamente interessante anche ai fini di un'interpretazione del significato dell'opera nel suo complesso, poiché sembrerebbe eccedere i limiti che si assegnerebbero a un “basic toolkit for beginners”.¹⁰⁵ Dobbiamo dunque valutare se l'impostazione ontologica di base delle *Categorie* permetta di introdurre un criterio per i

¹⁰⁴ ACKRILL (1963), 76.

¹⁰⁵ Si tratta di un'espressione di BURNYEAT (2001), 108 che indica il livello di analisi delle *Categorie*. A proposito della “atipicità” di questo capitolo delle *Categorie*, CONTI (1983), 263n nota come le parti dei commenti di autori neoplatonici riservate ai relativi tendano ad assimilarsi a brevi trattati autonomi.

soggetti naturali di predicazione, in modo da risolvere il problema dei relativi sostanziali *e dunque* anche i problemi di coerenza, sollevati dai relativi sostanziali, per lo schema categoriale stesso.

Ora, la base ontologica delle *Categorie* è data dalle *sostanze individuali* (I). Queste sono negativamente definite come ciò che non si predica di altro e non inerisce ad altro (*Cat.* 5, 2a11-13), ovvero come *soggetti ultimi* di predicazione e di inerenza. Sono sostanze prime, ad esempio, *un certo uomo* o *un certo cavallo*: ogni sostanza, infatti, esprime un certo questo (*tode ti*) (3b10). Un soggetto sostanziale può quindi essere introdotto in quanto F: è *un certo F*. Se il soggetto è un certo F, allora esso rimarrà se stesso nella misura in cui esibisce la determinazione F: insomma, tutto quello che si può dire del soggetto è che esso è F, e viene a essere e a mancare con la determinazione F (ad esempio “essere un animale dotato di anima razionale”). I problemi e le limitazioni poste dall’approccio delle *Categorie* alla soluzione del problema dei soggetti naturali (e dunque dei relativi sostanziali) cominciano proprio qui.¹⁰⁶

Poniamo infatti che la sostanza che gioca il ruolo del soggetto sia anche G (ad esempio “essere bipede implume”): *non potremo determinare se quella cosa che è F e quella cosa che è G siano il medesimo*. Anche se potessimo, inoltre, con ciò non sarebbe determinato se la perdita della determinazione G (ad esempio il perdere l’uso delle gambe, o il nascere senza quest’uso) sia *più o meno* decisiva (rispetto a F) per la conservazione dell’identità del soggetto – il criterio di non inerenza permette solo di escludere che una sostanza venga a essere e a mancare a causa di altro, ma non ci dice nulla quanto alle condizioni di permanenza interne al soggetto. In conclusione, ciò che viene introdotto con il criterio secondo cui la sostanza è un soggetto ultimo è una struttura minimale, la struttura *oggetto-proprietà*, ed è lasciato del tutto libero il suo utilizzo a ogni livello tra le determinazioni proprie di una cosa.

Possiamo ad esempio scoprire che il modo di vita acquatico caratterizza tutti i pesci e definire “pesci” quegli animali che vivono nell’acqua; se scopriamo poi che ci sono mammiferi che vivono nell’acqua, come le balene e i delfini, questo non ci obbliga a modificare la nostra definizione iniziale, poiché in essa il termine “pesce” era utilizzato come una semplice etichetta per quegli animali che vivono nell’acqua e nessun vincolo era stato posto tra modo di riproduzione e modo di vita. Saremo ancora liberi di porre “pesce” come specie atomica, annoverando il modo di riproduzione tra gli attributi non sostanziali (ma

¹⁰⁶ L’aleatorietà della definizione della sostanza prima presente nelle *Categorie* porta a una certa oscillazione, ben definita da FEREJOHN (1991), 84-89, tra il metodo per domanda multipla su un singolo soggetto (di cui si chiede *che cosa sia, quale sia, rispetto a cosa sia* etc.: il soggetto in questo metodo è tale da poter raccogliere le risposte a tante domande diverse) e il metodo della domanda singola (tale per cui il soggetto della domanda sul *quale* è una qualità, quello della domanda sulla *quanto* è una quantità e così via, mentre il soggetto del *che cos’è* è dunque variabile nel riferimento, dato che anche gli accidenti hanno una predicazione essenziale che dice che cosa sono, perché anch’essi sono). Secondo FEREJOHN (1991), 91, la definizione del *per se*₁ (cfr. *supra*, §4.1) corrisponde alla predicazione intracategoriale delle *Categorie* e ferma questa oscillazione portando a optare per il metodo a domanda singola. Come si è visto (§4.3), tuttavia, va tenuto conto anche del terzo senso del *per se*, che pare riferirsi proprio al rapporto tra categoria di sostanza e altre categorie, mettendo in luce come lo schema categoriale *richieda* a suo completamento un criterio per i soggetti naturali di predicazione. Nella stessa direzione porta l’analisi di FREDE (1981), il quale rintraccia nelle *Categorie*, sebbene non nei *Topici*, la genesi, ancora incerta, di una nozione più forte di individualità, che va in direzione dell’ousiologia metafisica. Infine, anche la prima definizione dei relati postulando un’inerenza indiretta degli accidenti relazionali alla sostanza, passando da accidenti non relazionali, sembra spingere in direzione del metodo a domanda multipla.

derivanti da una mera giustapposizione contingente dei caratteri), oppure potremo dividere gli animali acquatici in ovipari e mammiferi e ritenere *questa* specie (quella cui compete l'attributo “avere modo di riproduzione oviparo e vivere nell'acqua”) una specie atomica. Insomma: se nessun vincolo è posto tra i caratteri, il dominio di base, dato dai portatori dei caratteri, e la sua stessa ampiezza, dunque la sua posizione nella scala intra-categoriale di predicazione, possono essere modificati arbitrariamente.

Con ciò non si intende ovviamente dire che il filosofo o lo scienziato che fossero guidati da questo principio porrebbero nel novero delle specie raggruppamenti esuberanti, fantasiosi o comunque accidentali: come il tassonomista linneano¹⁰⁷ anche chi elabora matrici categoriali non può non essere guidato dall'ispezione naturale e dai sistemi di identificazione propri del linguaggio naturale (per i quali “pesce” è certamente *più* di un insieme di caratteri, ovvero un sistema di *parti* le cui caratteristiche risultano più o meno rilevanti nella determinazione della natura del tutto e la cui gerarchia potrebbe essere articolata e perfezionata nel caso si scoprisse che non ogni animale acquatico è un pesce).

Insomma, con l'ausilio della nozione di soggetto ultimo riusciamo a ritagliare un complesso di enti che non sono attributi di altro, ma *la struttura di tali enti resta una scatola nera* e conseguentemente viene mancato il bersaglio dei rapporti di dipendenza tra le parti e tra le parti e il tutto. Le parti metafisicamente necessarie all'essere una certa cosa, quelle necessarie sotto certe condizioni, quelle contingenti e gli interi stessi sono posti *tutti sul medesimo piano*, e su questo dominio spazia l'operatore – se così si può dire – “soggetto-ultimo”. Il criterio di non inerenza per le sostanze prime, infatti, grazie alla clausola per cui ciò che inerisce non è in qualcosa “al modo di parte” (*Cat.*, 2, 1a25-26), lascia *esplicitamente* aperta la possibilità di intendere le parti delle sostanze come sostanze esse stesse (come si afferma in *Cat.*, 5, 3a29-32), *alla stessa stregua dell'intero*.¹⁰⁸ *Il solo modo di composizione rilevante per le sostanze è perciò quello genere-specie.*

Ciò che ha dato luogo al problema dei relativi sostanziali è tuttavia proprio la mancata tematizzazione del nesso tra la nozione dei costituenti concreti di una sostanza (*mano, testa...*) e i costituenti logici della nozione della sostanza (le parti della nozione di *uomo*) e questo punto non può dunque essere corretto lavorando semplicemente sulla definizione dei relativi (cioè evitando che tale nesso sia interpretabile come una relazione) perché pare incardinato nell'approccio ontologico di sfondo delle *Categorie*, che sembra escludere *qualsiasi* modalità di composizione non logica (non genere-specie) entro la categoria di sostanza. L'identità di una sostanza, in assenza di modi di composizione differenti, risulta *relativa al sortale di specie* prescelto come rilevante quando la indichiamo come “un certo F” e sembra determinata *solo* nella misura in cui il sortale prescelto è determinato. Pertanto dicendo “un certo F”, dove F è una sostanza seconda, tematizziamo *ciascun particolare sia F*, e non *questo particolare in quanto è F*.

¹⁰⁷ MAYR (1999), 129, illustra con chiarezza il ruolo dell'osservazione naturalistica nel lavoro di Linneo, nonostante il suo carattere programmaticamente “deduttivistico”.

¹⁰⁸ Anche in *Cat.* 7, 8b15 le parti delle sostanze sono dette essere esse stesse sostanze. Come nota SEDLEY (1997), 11, “nelle *Categorie* Aristotele non ha nessuno dei suoi scrupoli successivi [il riferimento è qui a *Metaph.*, Z.13, 1039a3 ss e Z.16, 1040b5-15 – ad ammettere che alcune sostanze siano composte di altre sostanze”.

Questo significa tuttavia che manca un criterio per i soggetti *naturali* e ciò, come si è visto, non permette di distinguere Socrate dai composti accidentali come il *camuso*. Siamo dunque posti di fronte alla scelta delineata dai *SE*: intendere i *composti, accidentali o sostanziali che siano*, nei termini della prima definizione dei relati (e dunque come enti che simulano l'unitarietà con l'omonimia tra il tutto e una parte, posti sullo stesso piano) – ma ciò pone il problema delle parti sostanziali, ed è escluso da *Cat. 7* – oppure intendere i composti nei termini della seconda definizione (in cui il tutto e la parte sono sinonimi e la composizione non aggiunge nulla alle parti). In entrambi i casi appena delineati siamo forzati a fare a meno di strutture complesse tutto-parti: *il problema che escludiamo per le parti si ripresenta per l'intero*, perché la sua origine è a monte rispetto al livello di analisi delle *Categorie*, nella mancanza di un criterio per i soggetti naturali: si tratta infatti di un criterio che può essere introdotto solo in sede metafisica.¹⁰⁹ In questo senso potrebbe riproporsi il problema dei relativi sostanziali.¹¹⁰

Tuttavia, nel momento in cui Aristotele richiede una distinzione tra i composti accidentali e le sostanze (e a monte tra differenze specifiche sostanziali e accidenti *per se*), assume che non sia possibile che la classificazione in genere e specie dipenda dalla stipulazione arbitraria di che cosa funge da soggetto, ma che occorranza dei soggetti naturali e primi. Ciò significa che, apparentemente, alcuni aspetti centrali dell'impostazione ontologica di Aristotele (la dottrina del *tode ti*, la distinzione tra essenziale e accidentale, la sostanzialità delle parti) possono essere preservati solo ammettendo per le sostanze individuali *una forma di composizione non logica che tuttavia*, in base a *Cat. 7*, *non può coincidere con quella di una totalità relazionale*. Occorrerà introdurre e giustificare metafisicamente un ordine di anteriorità e posteriorità tra le parti, tale per cui esse non possono essere ritenute sostanze *alla stessa stregua* dell'intero, pur conservando un ruolo determinante per la sostanzialità del composto.

§6 – RELATIVI E UNIVERSALI STRUTTURATI

Questa conclusione, nei limiti dell'approccio proprio delle *Categorie*, costituisce un risultato mereologico rilevante, sebbene conseguito *indirettamente*, attraverso la dimostrazione delle aporie cui conduce una certa interpretazione dei rapporti tutto-parti. Soffermiamoci su questo punto.

¹⁰⁹ Riprenderemo questo punto nel capitolo terzo, specificamente dedicato a *Metaph. Z*. Cfr. *infra*, capitolo terzo, §2. La necessità di una soluzione metafisica potrebbe essere espressa anche in termini differenti e più ampi, come fa MORALES (1994), 272, che rinvia al problema dell'unità di forma e materia per il tramite della analogia funzionale di genere e materia (suggerita in diversi luoghi, il riferimento è in particolare a *Z.12*) e di materia e *pros ti* (espressa in *Phys.*, 194b9 ss).

¹¹⁰ Qualche nota di insoddisfazione in rapporto alla soluzione data con la seconda definizione è esplicitata da Aristotele a chiusura del capitolo, dove si dice che su problemi di questo tipo occorre tornare numerose volte, sebbene non sia certamente inutile averli articolati (cfr. 8b21-24). La prima definizione continua a essere utilizzata in *Cat.*, 8, 11a23-28 ed esempi attinenti alla prima definizione ricorrono anche in *Cat.*, 10, 11b24-31. In tal senso è anche la conclusione di SEDLEY (1998), 25: Aristotele “al tempo in cui scriveva le *Categorie* semplicemente non aveva una soluzione definita al problema posto dallo *status* categoriale delle parti sostanziali”. Si noti anche che in *Topici* (IV.4, 124b5 ss) e *Confutazioni sofistiche* (13, 173b1-5 e 31, 181b25-35, per cui cfr. *supra*, §3.2) le due definizioni dei relati non sono considerate come reciprocamente esclusive, ma sembrano utilizzate a definire due gruppi di enti che sono relativi in un senso, rispettivamente, “più debole” e “più forte”.

Alla luce di quanto detto in sede introduttiva, possiamo dire che l'argomento aristotelico sulle parti delle sostanze seconde ricopra il ruolo che, nella ricostruzione di HARTE (2002), hanno gli *argomenti negativi* di Platone contro la posizione monista e il rifiuto di strutture in ontologia.¹¹¹ L'argomento aristotelico ha però una matrice anti-platonica (o forse meglio anti-accademica) e coinvolge la bipartizione categoriale *per se-relativo* nelle spire della teoria contestata da Platone stesso. E ancora, l'argomentazione aristotelica può essere letta sullo sfondo della discussione odierna degli universali strutturati, che, come si è avuto modo di vedere, concerne la possibilità di ammettere che una totalità (logica, come un universale) possa differire dalla somma delle sue parti (logiche: sotto-classes e relazioni interpretabili a propria volta come elementi) per il modo di composizione, dunque in virtù di caratteristiche strutturali.¹¹² Gli universali strutturati, più nello specifico, sono quegli universali la cui istanziazione implica l'istanziamento di altri universali che per ipotesi non sono presenti in essi come parti, così come l'istanziamento del *metano* implica l'istanziamento di *carbonio* e *idrogeno*. LEWIS (1986) rifiuta questa categoria di universali sulla base proprio dell'esempio del *metano*, poiché ritiene che un nesso non mereologico non sia in grado di spiegare, se non come un brutto fatto modale (e dunque come qualcosa di "magico") la necessità di questa istanziazione congiunta.

Aristotele prende in esame, nella propria analisi dei relativi, casi analoghi al *metano* di Lewis. Attraverso questi esempi egli intende mostrare che un nesso non mereologico di tipo accidentale, come quello consentito da una relazione tra i costituenti, non è sufficiente a spiegare il fatto che l'esemplificazione di alcuni universali implichi *necessariamente* l'esemplificazione di altri. I controesempi aristotelici sono dati dai costituenti di universali sostanziali: l'esemplificazione dell'universale *uomo*, ad esempio, implica necessariamente quella degli universali *testa* e *mano*. Potremmo pensare che sia irrilevante, e puramente accidentale, l'*occorrere* congiuntamente di una mano e una testa in un oggetto identificato dal linguaggio naturale come unitario; ma il problema posto da Aristotele è più radicale: ogni qual volta sia data la *nozione* di una specie, necessariamente è data la nozione del genere, che ne è un costituente. Il rischio cui si tratta di far fronte è dunque quello di rendere accidentale il rapporto di subordinazione – per definizione *essenziale* – tra genere e specie. La soluzione proposta da Aristotele a questo problema va apparentemente nella direzione lewisiana di un drastico ridimensionamento dei casi di composizione non mereologica: la modalità di composizione non mereologica e relazionale viene infatti esclusa dalla categoria di sostanza e ristretta alla descrizione dei rapporti tra universali accidentali. D'altra parte Aristotele sembra avere bisogno, per preservare l'impianto generale della propria ontologia, di una modalità di composizione non mereologica per le sostanze: non è infatti possibile ricondurre la totalità delle determinazioni definizionali di un individuo sostanziale alla sua specie di appartenenza, e alle componenti mereologiche di questa. In tal caso avremmo infatti un'ontologia caratterizzata da un principio di *relatività sortale dell'identità* per le sostanze individuali, e avremmo dunque spostato su un terreno ancor più fondamentale l'"accidentalità" della categoria dei relativi. In conclusione per preservare la distinzione tra accidenti (in particolare relativi)

¹¹¹ Cfr. *supra*, introduzione, §3.

¹¹² Cfr. *supra*, introduzione, §2.

e sostanze, nel quadro di una impostazione che adotti un principio di dipendenza sortale dell'identità (in base al quale un individuo è *un certo questo*), è necessario ammettere una modalità di composizione *non mereologica, né relazionale* entro la categoria di sostanza.¹¹³ L'analisi aristotelica delle sostanze come un *tode ti*, ovvero come *un certo questo, questo F* (dove F è un predicato sortale come “uomo” o “cavallo”), può essere associata alla preservazione della distinzione aristotelica tra proprietà sostanziali e accidentali solo a patto che le modalità di composizione non mereologiche non siano ascritte a categorie accidentali (e nello specifico alla categoria dei *relativi*).¹¹⁴

¹¹³ Notiamo in questo senso che una soluzione metafisica diretta al problema dei relativi sostanziali potrebbe essere data dall'introduzione di quello che, nei termini di WIGGINS (1980), potrebbe essere chiamato un principio di dipendenza sortale *non relativa* dell'identità: si tratta infatti proprio di un criterio per i soggetti naturali.

¹¹⁴ Le conclusioni raggiunte in questo modo credo offrano alcune evidenze aggiuntive per le tesi di SCALTSAS (1990), la cui analisi è svolta senza considerare *Cat. 7*. Secondo Scaltsas, infatti, Aristotele (i) accoglie il principio in base al quale *se un tutto differisce dalla somma dei suoi costituenti, essi non lo costituiscono come parti*, e inoltre (ii) ammette una forma di composizione in cui i costituenti non sono *parti*. Tale composizione *non mereologica*, viene da Scaltsas individuata nella dipendenza definizionale dei costituenti materiali di una sostanza dalla forma che li unifica in una totalità individuale. Aristotele tuttavia negherebbe (iii) che il ruolo unificante della forma sia dovuto al suo essere la *relazione* che connette i costituenti di un individuo in una totalità *relazionale*. Cfr. anche ID. (1994), 77-90. Il problema degli universali strutturati è stato riscontrato in una forma simile in Aristotele da MARIANI (2007). Secondo lo studioso, le critiche alle Idee formulate da Aristotele (in special modo in *Metaph.*, Z.15, 1040a8-27), risultano affini alle critiche formulate da Lewis contro l'ammissione di modalità di composizione non-mereologiche: in entrambi i casi si metterebbe in luce come un nesso di giustapposizione tra termini posti sullo stesso piano non sia tale da fondare i rapporti di inclusione logica genere-specie e la funzione discriminante della differenza specifica. In questo senso, secondo Mariani, l'introduzione di una concezione del genere come puro *determinabile*, che la differenza fissa in una conformazione specifica, e in particolare la risoluzione dei problemi dell'unità della definizione di *Metaph.*, Z.12, costituirebbero la proposta di un modello di connessione tra i termini della definizione in grado di rispondere a questa difficoltà (cfr. *ivi*, 66-69). Credo tuttavia vadano distinte, seguendo lo schema usato da HARTE (2002) nella lettura di Platone (cfr. *supra*, introduzione, §3) una componente negativa e una positiva della mereologia aristotelica: il riferimento a *Cat. 7* offre un punto di partenza privilegiato per la valutazione dell'utilizzo da parte di Aristotele di modalità argomentative affini a quelle *negative* utilizzate da Lewis per confutare l'ammissione di modalità di composizione non mereologiche non meglio definite; d'altra parte la componente *positiva* della mereologia aristotelica, in cui modalità di composizione strutturate sono introdotte, non deve essere cercata immediatamente in *Metaph.*, Z.12 (1037b27 ss) o nell'*aggregate argument* di *Metaph.*, Z.17 (1041b12-19), che costituiscono modelli ideali di soluzione o di fondazione dell'unità della definizione e della sostanza, ma nella costruzione mereologica vera e propria, che questi modelli sono intesi schematizzare o fondare, e che vedremo soprattutto a partire dalla *Fisica*. Su Z.12 cfr. *infra*, capitolo secondo, sezione II, §10; su Z.17 cfr. *infra*, capitolo terzo, §7; sulla funzione di fondazione delle argomentazioni mereologiche presenti in *Zeta*, cfr. *infra*, capitolo terzo, §2.

CAPITOLO SECONDO
CONTRARI E CONTRADDITTORI

I

Mereologia Fisica

LE PARTI DEL MOBILE

Il continuo e ciò che è limitato è un tutto, qualora da una pluralità di costituenti sia dato qualcosa di unitario, a maggior ragione se i costituenti sono presenti in potenza, ma, se questo non è il caso, anche se sono in atto. Di queste stesse cose sono a miglior titolo totalità quelle che lo sono per natura, piuttosto che per arte, come si è detto anche nel caso dell'unità, poiché l'essere un tutto è un tipo di unità.

(*Metaph.*, Δ.26, 1023b32-36)

§0 – RACCORDO

Nel primo capitolo sono stati analizzati i rapporti predicativi tra le parti della formula definitoria delle sostanze. Su questo piano si evidenzia una sovrapposizione concettuale che può inserire inconsistenze nei rapporti predicativi: la sovrapposizione tra *pros ti* e *per se*, che porta all'introduzione dei relativi sostanziali. Come si è avuto modo di vedere i problemi sono generati dalle parti *della formula* (corrispondenti a differenze specifiche) che esprimono la presenza o la conformazione di una parte *del soggetto* sostanziale, parte che è, a sua volta, una sostanza. Se le parti delle sostanze seconde possono essere ritenute relative, dato che il rapporto tra determinazioni relative e non relative di un soggetto sostanziale è il medesimo che sussiste tra accidente e soggetto nei composti accidentali, c'è la possibilità che un soggetto sostanziale possa non essere discernibile da un composto accidentale. Distinguere composti accidentali e sostanze richiede un criterio per distinguere tra accidenti *per se* e differenze specifiche, in modo da garantire che il sortale F, con cui determiniamo *questo F*, non sia un attributo concomitante di soggetti *indipendentemente* individuati, ma sia una loro determinazione naturale. In caso contrario non possiamo garantire che *questo F* sia *questo* individuo considerato in quanto esso è F, e non ciascun individuo cui capiti d'essere F: non possiamo garantire, cioè, la designazione rigida della formula "questo F". Per ovviare a questo rischio

occorre un criterio per i soggetti primi *naturali* di predicazione, un criterio che le *Categorie* non possono offrire.

Dal punto di vista mereologico questo implica l'inconsistenza di una mereologia delle parti della formula definitoria (una mereologia *logica*), che non abbia strumenti per mettere a tema il rapporto tra le parti della formula e le parti del concreto. La prima componente teorica della mereologia aristotelica che è stata messa in luce, dunque, consiste in una dimostrazione di insufficienza degli approcci mereologici puramente logici, che intendano il rapporto di parte a tutto come un rapporto di inclusione tra classi.

Lo sviluppo di una mereologia richiede dunque una fondazione ontologica posta a un differente livello di analisi. In particolare, la messa in sicurezza della teoria delle categorie attraverso la fondazione dell'essere soggetto delle sostanze nella loro determinatezza *formale* avviene nel libro Z della *Metafisica*. Parlare in questo caso di un nuovo livello di analisi non è privo di giustificazioni: come brillantemente ha mostrato M. Burnyeat, infatti, ci sono basi – prevalentemente proprio in *Metaph. Z* – per distinguere in Aristotele due livelli di analisi ousiologica, un livello *logico*, che fa uso della strumentazione concettuale propria dell'*Organon* e prescinde metodicamente dall'inserzione dei concetti di forma e materia, e un livello *metafisico*, definito proprio dall'utilizzo dell'analisi ilemorfica. La coppia concettuale forma-materia, d'altra parte, deriva dall'analisi del mutamento e dei soggetti mobili che Aristotele sviluppa nella *Fisica*, e il suo utilizzo in sede metafisica presuppone un'operazione di generalizzazione dei risultati così acquisiti attraverso l'istituzione di una scienza dell'essere in quanto essere, entro la quale lo studio delle sostanze può prescindere dal fatto che queste siano mobili o meno, sensibili o meno, e concentrarsi esclusivamente su ciò che le rende *sostanze*. Prima di affrontare – nel terzo capitolo – l'inquadramento metafisico per i concetti di parte e tutto, occorre dunque ora delineare quale sia la struttura di una mereologia non meramente logica, e a questo scopo, come per i concetti di forma e materia, occorre rivolgersi in primo luogo alla teoria *fisica*, in seconda istanza all'ontologia formale: è in questo terreno, infatti, che sorgono un'ousiologia e una mereologia metafisiche. Questi temi saranno affrontati nelle due sezioni che compongono il presente capitolo.

Perché, tuttavia, la metafisica deve riprendere i concetti di *parte* e *tutto* dalla analisi fisica, se in questo caso, a differenza di quanto accade per *forma* e *materia* l'introduzione di tali concetti avviene già in sede logica, in un modo, peraltro, che, come si è visto, già a questo livello sembra richiedere una fondazione metafisica ulteriore? Non è difficile intravedere la traccia di una risposta a questa domanda, se riconsideriamo l'argomento per l'insufficienza di una mereologia di tipo logico.

Una mereologia basata esclusivamente su rapporti di inclusione logica o di concomitanza relazionale tra i predicati che esprimono le determinazioni del soggetto, infatti, non è consistente con alcuni assunti *indipendenti* relativi al pluralismo delle sostanze e alla distinzione tra essenziale e accidentale: tolti questi assunti, infatti, potremmo benissimo accogliere una mereologia puramente logica, poiché le sue conseguenze non farebbero più problema. Se cioè fossimo disposti ad ammettere un'ontologia costituita esclusivamente da portatori peraltro indeterminati di proprietà monadiche, non sorgerebbe alcun

problema; le difficoltà sorgono poiché noi non siamo disposti a rivedere *radicalmente* la popolazione ontologica che fa da sfondo alla nostra esperienza e al nostro linguaggio naturale. Non vogliamo abbandonare, insomma, l'idea che la consistenza logica dei conglomerati di determinazioni – come Socrate, Callia o Bucefalo – che incontriamo come unità individue nell'esperienza vada *comunque salvata*; e ciò anche nel caso in cui questa coerentizzazione richieda di *qualificare* attributi che di per sé sarebbero incompatibili – *bianco e nero, alto e basso* etc. – riferendoli a soggetti parziali differenti. Salvare il principio logico della consistenza *senza* rinunciare all'ontologia di individui complessi che fa da sfondo al linguaggio ordinario può insomma richiedere l'inserzione *entro il medesimo individuo di più soggetti logici*, che a questo punto devono essere interconnessi da rapporti di dipendenza strutturale e non di mera concomitanza. Ora, questi assunti richiedono tuttavia una giustificazione positiva, e questa è data in sede di analisi del *mutamento*: se un mutamento determinato deve essere possibile, devono valere assunti come questi e dunque deve essere elaborata una mereologia basata su soggetti strutturati.

I relativi costituiscono una modalità di opposizione tra le determinazioni di un soggetto tale per cui tra queste non è possibile si attui un mutamento reale, ma, se mai, un mero *Cambridge change*, ovvero un mutamento non *intrinseco* al soggetto, ma risultante da mutamenti concomitanti intrinseci ad *altri* soggetti:¹

Non si dà mutamento secondo sostanza, perché nessun ente è contrario a una sostanza. Né secondo il relativo (κατ'οὐσίαν δ' οὐκ ἔστιν κίνησις διὰ τὸ μηδὲν εἶναι οὐσίᾳ τῶν ὄντων ἐναντίον. οὐδὲ δὴ τοῦ πρὸς τι): è infatti possibile che, col mutamento del relato, il correlato si predichi ora con verità ora senza,² senza che esso muti affatto, sicché il loro movimento è accidentale. Né si dà mutamento rispetto all'agente e al paziente, o del mosso e di ciò che muove, dato che non c'è movimento del movimento, né generazione della generazione, né in generale mutamento del mutamento (*Phys.*, V.2, 225b11-16).

Un segno del fatto che ciò che è relativo è meno di ogni altro ente una sostanza determinata e qualcosa di determinato, è che di esso solo non c'è né generazione né corruzione né mutamento, come invece rispetto alla quantità – ove ci sono aumento e diminuzione – alla qualità – ove c'è alterazione – al luogo – ove c'è moto – alla sostanza – ove ci sono la generazione e la corruzione intese senza qualificazioni (κατὰ τὴν οὐσίαν ἢ ἀπλῇ γένεσις καὶ φθορά). Ma non rispetto al relativo: senza, infatti, che sia mosso, un relato è ora maggiore, ore minore, ora uguale, al variare del correlato secondo la quantità. (*Metaph.*, N.1, 1088a29-35).³

L'intelaiatura logica entro cui può essere introdotto il mutamento in modo non accidentale è dunque data da altri modi di opposizione: si tratta dell'opposizione tra contrari e, in certo modo, anche di quella tra contraddittori. Il luogo in cui questo nesso tra teoria degli opposti e analisi del mutamento si mostra più chiaramente è la *teoria del continuo* che Aristotele sviluppa in *Phys.* VI; a questa ora ci rivolgeremo. Cercherò

¹ Come precisa SEDLEY (1998), 12n, questa denominazione, coniata da P.T. Geach, è passata dall'indicare qualsiasi mutamento, che questo sia intrinseco o meno, all'indicare esclusivamente i mutamenti non intrinseci o, in qualche senso da precisare, apparenti, in quanto mero risultato di mutamenti intrinseci concomitanti. Utilizziamo qui "*Cambridge change*" in questa seconda accezione più ristretta.

² La traduzione segue il testo di Ross, che integra in questo modo: <ἀληθεύεσθαι καὶ μὴ> ἀληθεύεσθαι (cfr. *ad loc.*).

³ Di questi due passi si noti per ora la qualificazione come accidentale del mutamento del soggetto in quanto relato (τοῦ πρὸς τι), in termini che corrispondono abbastanza da vicino al concetto odierno di *Cambridge change*. Metteremo a tema nei prossimi paragrafi le altre nozioni presenti nei due passi: l'impossibilità di un mutamento del mutamento, il riferimento all'assenza di contrarietà nella sostanza e il senso in cui, ciò nonostante, nella sostanza possa essere introdotto un *mutamento*, se ammettiamo che questo possa avvenire tra contraddittori, implicando la generazione e la corruzione.

di mostrare che, con tale teoria, Aristotele definisce l'intelaiatura logica (data appunto dai rapporti di opposizione tra contrari e contraddittori) necessaria per parlare di un soggetto *che muta* e deriva da questa la necessità di una certa organizzazione mereologica del mobile, un'organizzazione in parti *omeomere* e *anomeomere*. A questo scopo partiremo da alcune osservazioni di ordine molto generale – giocoforza sintetiche – sull'analisi aristotelica del mutamento, per poi spostare la nostra considerazione sulla struttura continua del mobile e delle dimensioni (tempo, grandezza) in cui il mutamento si svolge.

§1 – IL MUTAMENTO IN GENERALE A PARTIRE DA *Phys.*, V.1

Il mutamento, in Aristotele, obbedisce a uno schema generale:⁴ deve essere dato un soggetto determinato, “questo S”, dotato di proprietà definitorie intrinseche non cedibili nel mutamento *di* quel soggetto; tali proprietà delimitano però correlativamente uno spazio di mutamenti possibili per quel soggetto (ovvero di mutamenti che non ne compromettono la natura essenziale), lo spazio di variazione generica. Il mutamento può avvenire entro il genere di S.⁵

Il mutamento ha tre componenti: il soggetto che muta, ciò da cui il mutamento ha inizio, ciò in cui ha termine (in ragione del quale il mutamento è denominato, 224b7). Se poi estendiamo il termine “soggetto” e chiamiamo in questo modo, in generale, ciò che è mostrato da un termine affermativo (225a6-7) (anche esprime delle privazioni, come “nudo”, “sdentato” e “scuro”, 225b4-5), i termini tra cui il mutamento si attua possono essere (225a7-10): un soggetto e un soggetto – nel qual caso si ha *kinesis* – oppure un soggetto e un non-soggetto – nel qual caso si hanno generazione e corruzione, che non sono *kineseis* ma rientrano nel campo più ampio denominato *metabolé* (mutamento) (225a34-b3).⁶ Si può parlare di generazione e corruzione anche accidentalmente, ovvero in modo qualificato, quando uno dei termini del mutamento non è un non-soggetto in senso assoluto, ma è qualcosa di determinato che non possiede nello specifico la determinazione del termine opposto del mutamento.⁷ Si può dire, in questo senso, che un venire a essere o a mancare *qualificato* accompagna ogni sorta di mutamento: “Il movimento, direi, sembra a tutti come una sorta di generazione e corruzione: infatti, ciò verso cui il soggetto muta viene a essere il soggetto o la condizione del soggetto, ciò da cui esso muta cessa di essere il soggetto o la condizione del soggetto” (VIII.3, 254a11-14).

Si parla di mutamento in differenti modi: se ne parla in maniera *non accidentale* quando i termini entro cui avviene il mutamento corrispondono a predicati che non possono essere attribuiti a un certo soggetto

⁴ Correlativamente all'analisi del mutamento può essere condotta quella della quiete, in quanto la quiete è privazione di mutamento in ciò che può ammetterlo (226b15-16).

⁵ O meglio, il mutamento può avvenire al di fuori di questo genere solamente se il soggetto muta non in quanto S ma in quanto portatore di un certo *genere* di accidenti entro i cui confini comunque si attua il mutamento.

⁶ Cfr. ANTON (1957), 50; l'unico caso escluso è il mutamento tra non-soggetto e non-soggetto, poiché tra due termini negativi non c'è opposizione. Questo implica anche la necessità di un soggetto che costituisca il *locus* delle determinazioni categoriali acquisite o perse (cfr. III.1, 200b32 ss); cfr. *ivi*, 51: “process apart from a given subject is a mere impossibility”.

⁷ Per l'equazione tra venire a essere accidentale e qualificato si veda specialmente 225a26-30: di ciò che viene a essere in senso assoluto (*haplos*) si predica il non essere, sebbene ci possa essere un venire a essere per accidente, che dunque non è un venire a essere *haplos* ma qualificato.

nel medesimo tempo, ma solo in tempi differenti; il *tempo* è infatti una dimensione essenziale del mutamento. I tipi di mutamento corrispondono dunque necessariamente a quei tipi di predicazione che rendono possibile un tipo di opposizione tra i termini estremi di tal fatta (225b5-9; 226a23-6). Si tratta – da un punto di vista logico – dei rapporti di contrarietà e in parte, come vedremo, di contraddizione, mentre l'opposizione tra relati può essere esclusa in quanto dà luogo a un mero *Cambridge change* (225b10-13). Quando si tematizza un mutamento in maniera accidentale, al contrario, non è possibile costituire i rapporti di opposizione richiesti (224b26-30) o, in altri termini, non si è individuato il sostrato effettivo rispetto al(la natura del) quale i termini del mutamento costituiscono l'opposizione richiesta. Nel mutamento accidentale, dunque, il soggetto è in realtà un composto di un sostrato, che propriamente muta, e di un accidente (224a21-22): gli stati che si predicano del mobile nel suo insieme sono acquisiti o persi propriamente parlando da un soggetto soggiacente. Il mutamento accidentale può essere trascurato, dato che le descrizioni che li tematizzano sono sempre possibili (224b26-27), dunque sono prive di qualunque valore esplicativo.

Se un composto accidentale non può essere soggetto di mutamenti propri neppure un ente semplice (ovvero indivisibile) può, come vedremo, fungere da soggetto di mutamento alcuno (se non accidentalmente). Il mutamento richiede un rapporto di composizione diverso da quello che sussiste tra un accidente e un soggetto (in cui l'accidente è predicato *quasi totus toti*, ovvero è lo stesso sostrato in una descrizione non essenziale, non una sua parte costituente), vale a dire un rapporto di composizione tutto-parti; Aristotele distingue infatti un mutamento non accidentale in cui un soggetto muta in quanto se stesso (224a26 ss) da uno che consiste in un mutamento delle parti (il soggetto muta in quanto le sue parti propriamente mutano (224a23-26), ovverosia gli stati che si predicano del mobile nel suo insieme sono acquisiti o persi propriamente dalle sue parti).⁸

L'arco argomentativo della teoria del continuo va, come meglio vedremo nel proseguimento, dalla ammissione – fondata sulla percezione naturale – di un mutamento in cui il *tempo* è rilevante (per il quale c'è una durata, siano o meno definiti in essa degli stati intermedi del processo), alla dimostrazione della divisibilità del mobile in parti potenzialmente infinite.

§2 – IL CONTINUO: DEFINIZIONE DEI TERMINI

Il lessico fondamentale per la teoria del continuo è introdotto e definito da Aristotele in *Phys.*, V.3.

- Assieme (*hama*) – si dice “assieme” secondo il luogo ciò che è in uno stesso luogo primo (ἅμα μὲν οὖν λέγω ταῦτ' εἶναι κατὰ τόπον, ὅσα ἐν ἐνὶ τόπῳ ἐστὶ πρῶτον, 226b21-22).
- In contatto (*haptesthai*) – si dice “in contatto” ciò i cui estremi sono *assieme* (ἅπτεσθαι δὲ ὧν τὰ

⁸ E corrispondentemente vengono distinti diversi tipi di agente e di termine finale del mutamento (224a30 ss; 224b16 ss).

ἄκρα ἅμα, 226b23).⁹

- Intermedio (*metaxū*) – si dice “intermedio” ciò che il soggetto di mutamento raggiunge prima di raggiungere l’estremo terminale mutando in modo continuo secondo la sua natura: (μεταξὺ δὲ εἰς ὃ πέφυκε πρότερον ἀφικνεῖσθαι τὸ μεταβάλλον ἢ εἰς ὃ ἔσχατον μεταβάλλει κατὰ φύσιν συνεχῶς μεταβάλλον, 226b23-25).
- *Si muove* in modo “continuo” ciò cui non manca nulla o quasi; il tempo può mancare (la nota più alta può essere suonata immediatamente dopo quella più breve), ciò cui nulla manca è la cosa (il *pragma*) (συνεχῶς δὲ κινεῖται τὸ μηθὲν ἢ ὅτι ὀλίγιστον διαλείπον τοῦ πράγματος μὴ τοῦ χρόνου (οὐδὲν γὰρ κωλύει διαλείποντα, καὶ εὐθύς δὲ μετὰ τὴν ὑπάτη φθέγγασθαι τὴν νεάτην) ἀλλὰ τοῦ πράγματος ἐν ᾧ κινεῖται, 226b27-31). Si vede dunque il nesso tra continuità e interezza¹⁰ – è continuo il mutamento per cui si possa costruire in riferimento alla natura della cosa una coppia di opposti tra i quali nessun intermedio manchi.¹¹
- Successivo (*ephexēs*) – si dice “successivo” ciò che viene dopo un cominciamento senza che ci sia alcun *intermedio* del medesimo tipo (possono invece esserci intermedi di tipo differente) (ἐφεξῆς δὲ οὐ μετὰ τὴν ἀρχὴν ὄντος ἢ θέσει ἢ εἶδει ἢ ἄλλω τινὶ οὕτως ἀφορισθέντος μηδὲν μεταξὺ ἐστὶ τῶν ἐν ταύτῳ γένει καὶ οὐ ἐφεξῆς ἐστίν, 226b34-227a1).
- Contiguo (*echōmenon*) – si dice “contiguo” il *successivo* che è *in contatto* (ἐχόμενον δὲ ὃ ἂν ἐφεξῆς

⁹ Efficace su questo punto la parafrasi di BOSTOCK (1991), 181n: “when the face of one (perfect) cube touches the face of another the two faces are different things but are in *exactly* the same place”; questa concezione dell’essere “nello stesso posto”, nota anche Bostock, non è immediatamente armonizzabile con l’analisi del luogo svolta nel libro IV (capitoli 1-5, e in particolare con la definizione di luogo che si trova a 212a20-21: τὸ τοῦ περιέχοντος πέρας ἀκίνητον πρῶτον, τοῦτ’ ἐστὶν ὁ τόπος): tale analisi, infatti, non sembra attribuire alcun luogo ai *limiti* (cfr. 212b24-25), dal momento che solo ciò che è mobile ha un luogo (212a28-29). Questo problema non sarà affrontato qui direttamente, sebbene esso dipenda dal concetto aristotelico di limite e di indivisibile, che al contrario sarà analizzato (cfr. *infra*, §7.2). Ci limitiamo qui a ricordare alcune soluzioni che sono state proposte al problema dai commentatori antichi, seguendo FURLEY (1982), 20-27: (i) una linea di soluzione è rappresentata da Alessandro di Afrodisia (*apud* Simplicius, *In Phys.*, 569-70; 868-71), secondo il quale *assieme*, nelle definizioni di V.3, va inteso con riferimento a uno stesso luogo occupato, mentre nella definizione di *contatto* questo riferimento non sarebbe necessario; Alessandro in sostanza propone di distinguere *contatto* e *continuità* in modo diverso da Aristotele, affermando che nel primo caso gli estremi sono *uno*, nel secondo *non vi è alcun estremo* (cfr. FURLEY (1982), 24). (ii) Al contrario Simplicio (*In Phys.*, 568-69; 870-71) mantiene il riferimento allo stesso posto occupato, distinguendo un senso *accidentale* di questa nozione, in base al quale un limite è detto occupare lo stesso posto di un altro se i rispettivi corpi hanno luoghi con una sovrapposizione parziale in cui ricadono le rispettive superfici. Secondo WHITE (1992), 26, il problema nasce dal fatto che “Aristotle implicitly appeals to a ‘pre-analytical’ concept of place in his definitions in *Phys.*, V.3. Unfortunately, his considered, ‘analytical’ concept (...) simply cannot be made to serve satisfactorily in this context”.

¹⁰ Una definizione accademica di intero che Aristotele articola analiticamente è infatti la seguente: οὕτω γὰρ ὀριζόμεθα τὸ ὅλον, οὐ μηδὲν ἀπασιν, οἷον ἄνθρωπον ὅλον ἢ κιβώτιον (*Phys.*, III.6, 207a9-10).

¹¹ Questa definizione ha una corrispondenza in *Metaph.* Δ.6, 1016a5-6: è continuo ciò che ha un mutamento indivisibile *per se*, ovvero rispetto al tempo; sebbene infatti nella *Fisica* vi sia un apparente svincolamento da un requisito di continuità temporale, con mutamento indivisibile rispetto al tempo si intende un mutamento che ha per soggetto *la cosa* nella sua *interezza* (così HALPER (2009), 94, sebbene qui non si rintracci un corrispondente di tale definizione in *Fisica* VI). Il nesso tra continuità e interezza, che sarà al centro della presente analisi, è conservato in *Metaph.*, Δ.6, 1016b11-17 e ripreso in *Metaph.*, I.1, 1052a15-34 (cfr. *infra*, capitolo secondo, sezione II, §2). In *Iota* l’unità rispetto al continuo e quella rispetto all’intero sono accomunate in quanto basate entrambe sull’*indivisibilità del mutamento*.

ὄν ἀππῆται, 227a6).¹²

- Continuo (*sunechès*) – si dice “continuo” qualche cosa di *contiguo*, ma i cui limiti, tramite i quali gli oggetti sono *in contatto* e “si continuano”, sono divenuti identici e unitari (τὸ δὲ συνεχὲς ἔστι μὲν ὅπερ ἐχόμενον τι, λέγω δ’ εἶναι συνεχὲς ὅταν ταῦτὸ γένηται καὶ ἐν τὸ ἐκατέρου πέρασ οἷς ἀππῶνται, καὶ ὥσπερ σημαίνει τοῦνομα, συνέχεται, 227a10-12).¹³ Continuità c’è tra ciò da cui si forma naturalmente un’unità attraverso il contatto (ἐν τοῦτοις ἔστι τὸ συνεχὲς, ἐξ ὧν ἐν τι πέφυκε γίνεσθαι κατὰ τὴν σύναψιν, 227a14-15). L’unità che si forma in ciò che entra in continuità è del medesimo tipo di quella della totalità, il che può implicare differenti modi di giuntura (καὶ ὥς ποτε γίγνεται τὸ συνέχον ἐν, οὕτω καὶ τὸ ὅλον ἔσται ἐν, οἷον ἢ γόμφῳ ἢ κόλλῃ ἢ ἀφῇ ἢ προσφύσει (227a15-17). *Ogni cambiamento è continuo* (συνεχὴς πᾶσα κίνησις) (228a20).

Si possono distinguere in realtà due definizioni del continuo, la cui armonizzazione costituisce uno degli inquadramenti problematici più ampi di *Phys. VI*:¹⁴ (i) da un lato, infatti, il rapporto con l’infinito e il tema della infinita divisibilità delle grandezze spingono in direzione di una definizione del continuo come *caso limite (e sottospecie) della contiguità*, ovvero del continuo come condizione ottenuta da moltiplicazione indefinita degli intermediari entro cui si può attuare la sua divisione, sino a *quando* gli estremi degli intervalli suddivisi *divengono* una cosa sola (ὅταν ταῦτὸ γένηται καὶ ἐν τὸ ἐκατέρου πέρασ);¹⁵ (ii) d’altra parte, tuttavia, questa definizione del continuo è derivativa, e nella definizione primariamente in uso in Aristotele non è contenuto alcun riferimento all’infinito. Continuo è infatti, primariamente, *ciò che costituisce un’unità naturale in atto*, ovvero ciò che è costituito di parti, spazialmente distinte, i cui estremi sono *una cosa sola* – o, in termini dinamici, è continuo quel mutamento per cui nessuno stadio intermedio sia

¹² I termini delle definizioni aristoteliche hanno un chiaro retroterra accademico, come messo in luce da OWEN (1961), 95-96. In *Parmenide*, 148et-10, Platone definisce il contatto sulla base della congiunzione dei requisiti di successione e occupazione di una ἐχομένη χώρα (“καὶ τὸ ἐν ἄρα εἰ μέλλει αὐτὸ αὐτοῦ ἄψεσθαι, ἐφεξῆς δεῖ εὐθὺς μετὰ ἑαυτὸ κείσθαι, τὴν ἐχομένην χώραν κατέχον ἐκείνης ἐν ἢ αὐτὸ ἔστιν”). Al contrario Aristotele definisce ciò che è contiguo (ἐχόμενον) come congiunzione dei requisiti di successione e contatto; dunque Platone basa la propria definizione sulla *posizione* vicina, che dà luogo al contatto, Aristotele sugli *estremi* – dalle definizioni aristoteliche, pertanto, segue *immediatamente* l’affermazione dell’impossibilità che una grandezza sia costituita di indivisibili, che non hanno estremi; al contrario Platone deve aggiungere un argomento volto a dimostrare l’impossibilità per un punto di avere posizione (cfr. *ibidem*).

¹³ La condivisione del limite è il criterio che Aristotele utilizza nel sesto capitolo delle *Categorie* per distinguere le quantità discrete (come il numero e il discorso) da quelle continue (le grandezze); cfr. in particolare *Cat.*, 6, 5a1 ss.

¹⁴ La distinzione di due definizioni è un problema classico di esegesi dei passi aristotelici sul continuo; cfr. FURLEY (1982), 19 ss. La distinzione è delineata chiaramente in BOLOTIN (1998), 54, in cui manca però una considerazione dell’aspetto genetico della prima definizione di continuità. Due sensi di συνεχὴς sono già individuati da Bonitz, sebbene non internamente a *Phys. V-VI*: “συνεχὴς continuitatem significat vel eam qua quid cum proximis et contiguus rebus cahaeret, vel qua ipsius rei partes in unitatem coaluerunt” (*Index*, 728, 15-17).

¹⁵ Cfr. BOLOTIN (1998), 58. Cfr. anche WIELAND (1993), 359: si tratta del concetto relazionale di continuità (“continuo a qualche cosa”); altrove entra tuttavia in gioco anche un concetto non relazionale (ad es. ove si attribuisce la continuità alla linea come una sua *qualità*, cfr. 231a25). La definizione di continuità è ottenuta “come esito dell’aspetto *relazionale* del concetto” (*ibidem*), sebbene metta insieme anche l’aspetto qualitativo, dacché “si deve poter suddividere all’infinito il continuo in elementi continui” (ivi, 362n).

mancante (226b27-31).¹⁶ In base alla definizione primaria di continuità non è sufficiente l'inserzione di alcuna giuntura o collante per ottenere da una successione di elementi contigui la continuità (*contra* 227a15-17); in base alla definizione derivativa, invece, la contiguità può essere pensata come un precursore della continuità che persiste in essa, e che può essere riottenuto a partire da questa per divisione o diradamento degli intermediari.¹⁷ La definizione derivativa *presuppone* la continuità nella definizione non derivativa, perché definisce il continuo come ciò che si ottiene attraverso connessioni sempre più strette di costituenti (di per sé *continui*), sino al caso limite della σύμφυσις, ovvero di ciò che è *continuo* come unità naturale: ἡ σύμφυσις ὑστάτη κατὰ τὴν γένεσιν (227a23-24).¹⁸

L'unità del continuo, nella definizione primaria, è detta *naturale*. La continuità è – lo vedremo meglio a breve – una preconditione della determinatezza del mutamento, poiché garantisce che questo abbia termini determinati (da cui... a cui), permettendone la composizione nel tempo; ma il mutamento determinato è primariamente o esclusivamente quello secondo natura, ovvero quello di ciò che ha un principio interno di mutamento e quiete: si può pertanto dire che la continuità corrisponda alla garanzia dell'unità *naturale* di un soggetto che pure assume stati opposti in tempi differenti. Al contrario la continuità intesa secondo la definizione derivativa può essere anche *artificiale*. Questo punto si vede bene in *Metaph.*, Δ.6, 1016b11-17: qui la totalità è posta come primaria sulla continuità, nella costituzione di enti unitari, poiché anche una scarpa disassemblata è ritenuta continua, sebbene manchi dell'unità formale necessaria a farne una totalità. Se dunque la continuità, nella definizione derivativa, non pone requisiti sul modo della totalità, possiamo istituire tra gli enti continui una gerarchia basata sui modi, più o meno forti, della totalità corrispondente: un aggregato artificiale di costituenti, tenuti insieme da colla o legami, sarà *meno* continuo (*ma pur sempre continuo*) di un ente unitario *per natura* (1016a4-5) e, come secondo criterio,

¹⁶ Questa definizione di continuità è data peraltro *prima* che siano introdotte le nozioni di successivo e contiguo, in termini indipendenti; al contrario della definizione del continuo come sottospecie del contiguo, che è data come ultima. Cfr. FURLEY (1982), 19: “[Aristotle] treats the continuous as if it were a special case of the contiguous: we say that two things are contiguous if they each have a boundary at which they touch and that they are continuous if these boundary are not merely touching but unified. But in the latter case, the common boundary is not a boundary at all: the two parts are no longer two, but one. The familiar distinction between potentiality and actuality is adequate to deal with this ambiguity”. Il problema dato dal rapporto tra le due nozioni di continuità si traduce dunque nel problema del ruolo svolto dalla teoria dell'infinità potenziale nella teoria del continuo: l'esistenza potenziale delle parti entro il continuo è sufficiente ad affermare l'identità dei loro limiti, come nella definizione (i)? In tal senso, la teoria del continuo soddisfa secondo BOLOTIN (1998) un requisito posto dalla trattazione dell'*infinito*; se questa ha infatti mostrato che l'infinito da una parte non può essere attualmente dato e d'altro lato deve godere di qualche sorta di esistenza potenziale – in modo da render conto dell'infinità del numero, del tempo, della divisione delle grandezze (ivi, 55) – la teoria del continuo mostra *quale* tipo di esistenza potenziale spetti all'infinito (ivi, 58). Essa è infatti centrata sulla *infinita divisibilità* (o infinità intensiva) delle grandezze continue. Anche per WHITE (1992), 18, l'argomentazione aristotelica contro la costituzione del continuo a partire dagli indivisibili (per cui cfr. *infra*, §3) non sfrutta tanto presupposti derivanti dalla teoria dell'infinito, ma intende esserne una riprova.

¹⁷ Cfr. BOLOTIN (1998), 59.

¹⁸ Bene sintetizza HALPER (2009), 93-94, sebbene egli non veda nella *Fisica* l'operatività anche di un'altra definizione di continuo: “The *Physics* explains continuity heuristically by expounding progressively closer connections of a plurality, but continuity is at the limit, when the plurality is no longer a plurality. Further, at this limit, there is a continuous entity, just the sort of entity the process began with (...). So rather than a rigorous definition, the account in the *Physics* is a way for us to come to know what continuity is through the negation of its opposite, the discontinuity of separate, continuous segments”.

subordinato a questo, un ente che presenta articolazioni sarà meno continuo di un ente che ne è privo (1016a12-13).¹⁹ Che qui sia operativa la definizione derivativa di continuità si vede bene in base al fatto che sono ammesse come continue aggregazioni di costituenti ottenute per “incollamento” di costituenti contigui;²⁰ il vantaggio che si ha nel ricorrere a questa definizione sembra essere proprio la possibilità, che essa offre, di istituire gerarchie di enti continui rispetto all’unitarietà della totalità corrispondente. L’ordine di queste gerarchie, d’altra parte, e il suo vertice nell’unità *naturale* (ἡ σύμφυσις) sono fondati dalla definizione non derivativa di continuità, appunto come unità naturale.

È a partire da questa definizione derivativa che in VI.1 si dimostra *negativamente* l’infinita divisibilità del continuo, dal momento che risulta impossibile che il continuo sia costituito da indivisibili (231a24-26).²¹ Vediamo innanzitutto questo argomento.

§3 – L’ARGOMENTO NEGATIVO PER L’INFINITA DIVISIBILITÀ DEL CONTINUO E I SUOI ASSUNTI

L’argomento (231a21-b17) ha il seguente sviluppo. (i) Ciò che è indivisibile (ad es. un punto), in quanto tale, non presenta parti-estremo e parti-interne, non avendo in generale parti;²² pertanto, poste le precedenti definizioni, se un indivisibile fosse *in contatto* a un indivisibile, potrebbe essere in contatto solo come *tutto a tutto*; (ii) ma ciò non può dare luogo ad alcun continuo perché il continuo è divisibile in parti distinte, che occupano diversi luoghi (231b2-6; cfr, anche 234a7). (iii) Pertanto un indivisibile non può essere in contatto né in successione, quindi *a fortiori* non può essere in contiguità o continuità. (iv) Se il continuo non può essere costituito di indivisibili, esso può essere solo costituito di elementi ulteriormente divisibili, e (v) questi a loro volta, dal momento che l’argomento può essere ripetuto (sfruttando la transitività della relazione di costituzione), devono essere costituiti di elementi divisibili – e così *ad infinitum*. Nessun continuo è dunque costituito di indivisibili (231b11-12); al contrario, ciò che è costituito di parti sempre divisibili è un continuo (231b15).

Ciascun passo di questa argomentazione sfrutta un assunto esterno, nel dettaglio i seguenti (con numerazione corrispondente ai passaggi argomentativi): (i) i limiti topologici costituiscono parti di ciò che limitano: si può dire, dunque, che la complessità topologica del soggetto vada di pari passo con la complessità mereologica a partire da un livello zero dato dai semplici, che pure possono essere considerati (un caso limite di) totalità. (ii) Il continuo ha parti spazialmente distinte; (iii) il continuo obbedisce a

¹⁹ “Even when the nature is bent and the art work straight, the nature is more continuous: apparently, continuity by nature *always* triumphs continuity by art” (HALPER (2009), 96). La priorità della natura sull’arte in riferimento ai modi della *totalità* è affermata in Δ.26, 1023b34-36.

²⁰ *Contra* HALPER (2009), 93, che riserva alla *Fisica* la definizione derivativa di continuità, non scorgendo in essa la presenza di una definizione legata al mutamento, e riserva alla *Metafisica* quest’ultima definizione, non vedendo in *Delta* l’operatività della definizione derivativa di continuo. In Δ.6 – coerentemente con il carattere del libro – le due definizioni sembrano anzi intrecciate in modo più confuso di quanto avvenga in *Fisica* VI. La trattazione dell’unità, della continuità e della totalità viene ripresa in *Metaph.* I.1, per cui cfr. *infra*, capitolo secondo, sezione II, §2.

²¹ Cfr. BOLOTIN (1998), 59.

²² Cfr. WIELAND (1993), 360.

requisiti più stringenti del contiguo, della successione e del contatto, e dunque è posto in *una stessa scala* di relazioni topologiche, che va dalle relazioni più deboli a quelle più forti. La serializzazione delle relazioni topologiche è introdotta esplicitamente da Aristotele in V.3, 227a17-27 (cfr. in particolare 227a21-22: ἐὶ μὲν συνεχές, ἀνάγκη ἄπτεσθαι, ἐὶ δ' ἄπτεται, οὐπω συνεχές). (iv) Tra indivisibile e divisibile sussiste un'opposizione contraddittoria; (v) la relazione di costituzione in gioco è una relazione transitiva.

Gli assunti (i) e (ii) non paiono particolarmente problematici: essi valgono a escludere che l'identità di un punto con sé stesso (“contatto *tutto a tutto*”) possa essere considerata un caso ancorché *banale* di continuità: “It makes no more sense from the topological perspective than it does from the Aristotelian to think of points (or, more properly, their singletons) *distributively* as having ‘extremities’ (limits), or nonempty interiors”.²³ Gli assunti (iv) e (v) indicano che in gioco è un solo modo di divisione, ovvero un solo livello di composizione di una totalità nelle sue parti – Aristotele sta infatti portando alle estreme conseguenze la tesi secondo cui il continuo è costituito di indivisibili, per mostrarne l'inconsistenza. Tuttavia ciò *non esclude* che ciò che è indivisibile *secondo un modo della divisione* sia divisibile secondo altri, ovvero non esclude che indivisibili *in senso qualificato* possano essere ammessi come costituenti del continuo. Gli assunti (iv) e (v) non costituiscono dunque elementi di debolezza dell'argomentazione in esame. Più problematico è l'assunto (iii), dal quale si evince l'operatività della nozione “debole” di continuo come caso limite del contiguo.²⁴

Tale definizione del continuo è, infatti, di tipo *genetico*: il continuo è una sottospecie del contiguo in quanto *diviene* da questo per moltiplicazione indefinita degli intermediari *quando* venga raggiunta l'identità degli estremi (ὅταν ταὐτὸ γένηται καὶ ἐν τὸ ἐκατέρου πέρας). Si tratta di una modalità definitoria caratteristica di un approccio operazionistico; in quest'ottica, tuttavia, dato che un'operazione come la moltiplicazione indefinita o la divisione indefinita non può dar luogo ad alcun risultato attuale (poiché ciò significherebbe portare a termine un'operazione infinita in circostanze (tempo, agente) finite), si giunge immediatamente ad affermare l'impossibilità di una composizione del continuo a partire dagli elementi ultimi che dovrebbero risultare da una simile divisione, ovvero gli indivisibili. In un approccio operazionistico, infatti, una definizione genetica non può essere data ponendo come condizione della genesi del definito uno stato di cose non realizzabile, come il completamento di una divisione infinita.²⁵

²³ WHITE (1988), 8. Un punto non può avere un luogo: cfr. *Phys.*, IV.5, 212b24-25. A differenza di White, BOSTOCK (1991), 185, ritiene che l'assunto aristotelico non sia innocente: se nessun punto condivide un limite con un altro, se ne può inferire semplicemente che una linea (un continuo in generale) non può essere costituita *solamente* da punti (indivisibili in generale), ma questi devono essere intervallati da estensioni continue.

²⁴ Questa definizione è operante anche in un'osservazione ulteriore che Aristotele fa per dimostrare l'impossibilità per i punti di essere in successione (231b610) (si tratta di una puntualizzazione non del tutto armonizzabile con l'andamento *a fortiori* del passo (iii) dell'argomento; cfr. FURLEY (1982), 28 ss): dato che tra due punti c'è sempre una linea, argomenta Aristotele, tra di essi c'è sempre un altro punto, contro la definizione di successione. L'inferenza dalla presenza di una linea alla presenza dei punti, infatti, assume che la sussistenza *potenziale* dei punti nella linea (in base alla definizione “forte” di continuo) non costituisca alcun problema.

²⁵ La definizione genetica di continuità ha *questo* contenuto: richiede che la realizzabilità del definito sia una possibilità non meramente logica ma *fisica*. Presa nel suo contenuto logico, infatti, tale definizione risulterebbe circolare: “Since the *Physics* describes how to generate something continuous out of a plurality of other things that are each themselves

Questo punto indica la carenza dell'argomento "negativo" per l'infinita divisibilità del continuo: se infatti l'operazione di moltiplicazione degli intermediari non può essere portata a termine – e tuttavia il continuo è definito proprio come *limite* di una simile operazione – questo ci permette solo di affermare l'incompatibilità del continuo e di un'ontologia di indivisibili, ma non ci offre ragioni per impegnarci a favore dell'esistenza dell'uno piuttosto che dell'altra. L'argomento di Aristotele riposa dunque su un assunto ulteriore (che si riporta alla definizione non derivativa di continuità): (vi) *l'attualità del continuo*.

Posto questo, l'argomentazione *successivamente* sviluppata da Aristotele in *Phys.* VI intende mostrare che nel continuo – posto come attuale almeno nel mutamento – è comunque data, *in potenza*, un'infinità di costituenti, e che dunque le due definizioni del continuo possono essere armonizzate, intendendo l'aspetto genetico della prima definizione come l'affermazione di una dipendenza ontologica del contiguo rispetto al continuo, nei termini della coppia *potenza-atto*. Come si vedrà, ciò non si accompagna in Aristotele all'introduzione, per l'ordinamento dei costituenti del continuo, di differenti modi di operazione, rispetto alla semplice divisione, modi che non necessariamente richiedano la numerabilità delle tappe del processo, e dunque non necessariamente escludano, anche da una prospettiva operazionista, la possibilità che un *insieme di punti* esemplifichi le proprietà topologiche del continuo. Ma se ciò costituisce da una prospettiva moderna la più importante carenza dell'argomento appena analizzato, non va tuttavia trascurato che il corpo principale della trattazione aristotelica del continuo lascia il terreno di questa argomentazione per spostarsi su quello del suo inquadramento fisico e metafisico, e ha, dunque, una differente focalizzazione.²⁶

§4 – TEMPO, GRANDEZZA E MOVIMENTO

L'argomentazione di Aristotele procede mostrando come la continuità del mutamento sia sempre associata a quella della grandezza e del tempo in cui il mutamento si attua (231b18-20).²⁷ Gli argomenti

continuous, it presupposes what it is supposed to define" (HALPER (2009), 93).

²⁶ Limitazioni simili all'argomento di VI.1 ha una seconda dimostrazione, anch'essa negativa, che Aristotele sfrutta in *GC*, I.2, 316a30-b5, per dimostrare l'impossibilità di una costituzione del continuo a partire dagli indivisibili. Si tratta dell'argomento *metrico*, in base al quale è assurdo che una grandezza risulti a partire da ciò che non ha grandezza alcuna (316b4-5: ἀτοπον ἐκ μὴ μεγεθῶν μέγεθος εἶναι). Secondo la ricostruzione che ne dà WHITE (1992) l'argomento sembrerebbe sfruttare un *principio di superadditività*, ovvero il principio secondo cui, se una grandezza è suddivisa in parti, la misura della grandezza totale equivale alla somma delle grandezze delle parti (cfr. *ivi*, 8). Questo principio è negato entro la concezione moderna delle grandezze continue (cfr. *infra*, §7.1). Secondo White tuttavia Aristotele non ha gli strumenti per formulare tale principio a causa della propria concezione fortemente costruttiva dell'infinità che non gli permette di identificare una somma totale con il limite cui tende una serie indefinitamente estendibile di addendi (cfr. *ivi*, 9). Anche in questo caso, dunque, Aristotele *parte dalla realtà del continuo* e delle grandezze dotate di misura positiva, non dagli indivisibili, e accetta un principio più debole: ogni partizione di una grandezza continua porta a parti le somme delle cui misure sono tutte non nulle (cfr. *ivi*, 13). Come si è accennato, e meglio si vedrà più avanti, la continuità, al contrario che per la moderna topologia, non è per Aristotele una proprietà superveniente rispetto alle proprietà degli indivisibili: "although this non-supervenience principle has considerable intuitive appeal, it is, interestingly enough, the most objectionable element in Aristotle's argument from the perspective of standard contemporary topology" (*ivi*, 29).

²⁷ Cfr. WIELAND (1993), 356: il continuo non costituisce per Aristotele un oggetto alla stessa stregua di grandezza, tempo e mutamento, quanto piuttosto una struttura trasversale a queste "forme fondamentali dell'esperienza" (*ibidem*).

che Aristotele dà per primi (in VI.1-2), dimostrano l'*interdipendenza* della continuità di grandezza, tempo e movimento (τοῦ δ' αὐτοῦ λόγου μέγεθος καὶ χρόνον καὶ κίνησιν ἐξ ἀδιαίρετων συγκεῖσθαι, καὶ διαιρεῖσθαι εἰς ἀδιαίρετα, ἢ μηθέν. δῆλον δ' ἐκ τῶνδε, 231b18-20).²⁸ In particolare, viene sfruttata la conclusione dell'argomento negativo appena utilizzato (ciò che è continuo non è costituito di indivisibili ma di elementi ulteriormente divisibili); non si tratta dunque di argomenti che possano offrire sostegno indipendente alla dimostrazione negativa per l'infinita divisibilità. I punti principali che Aristotele dimostra sono i seguenti: (a) La continuità del moto implica quella della grandezza. Se le grandezze fossero costituite di indivisibili, i movimenti la cui traiettoria si svolge su di esse risulterebbero "cinematografici", ovvero costituiti non di movimenti ma di *mosse* indivisibili (εἴη ἂν ἡ κίνησις οὐκ ἐκ κινήσεων ἀλλ' ἐκ κινήματων, 232a8-9);²⁹ ogni mobile, infatti, risulterebbe aver completato il movimento lungo gli indivisibili senza prima essere stato nel processo di mutamento (232a9-11). Ciò risulta assurdo, *se si assume la continuità del mutamento*. Inoltre un mobile che si muovesse lungo indivisibili risulterebbe *in quiete e in moto* nello stesso tempo e sotto lo stesso rispetto (232a12-17): ciò che non pare possibile. (b) La continuità della grandezza implica quella del tempo. Per quanto piccola sia la grandezza considerata, lungo la quale si muove un mobile, infatti, esistono grandezze inferiori, lungo le quali si può muovere un mobile che vada più lento (232b20 ss). (c) Lo stesso argomento viene utilizzato per dimostrare la continuità della grandezza a partire da quella del tempo (233a13 ss) – ciò che darebbe luogo a circolarità, se in questione non fosse semplicemente l'*interdipendenza* delle dimensioni del mutamento. A partire dalla continuità del mutamento, infine, si dimostra inversamente che la discontinuità del tempo implicherebbe l'impossibilità del mutamento (nulla si muove (234a24) né è in quiete (234a31) nell'istante di tempo, l'*ora* (τὸ νῦν), dal momento che questo è indivisibile).³⁰

Gli argomenti per l'interdipendenza delle dimensioni in cui si attua il mutamento diverranno utili nel corso dell'analisi successivamente sviluppata da Aristotele – metteremo in luce questo aspetto nel ripercorrerla.

§5 – DAGLI STADI INTERMEDI DEL MUTAMENTO ALLE PARTI DEL MOBILE

Per cogliere lo sviluppo successivo dell'argomentazione di Aristotele occorre tornare all'analisi generale del mutamento, che si è tratteggiata con riferimento a *Phys.* V.1. Il mutamento non accidentale è sempre determinato dagli estremi (*da...a*) entro cui si attua e il muoversi stesso *non è uno stato* (un'attività) del

²⁸ Secondo BOLOTIN (1998), cfr. 59, al fondo dell'analisi resta pur sempre l'obiettivo di mostrare che *c'è* qualcosa che noi intendiamo naturalmente come *continuo* – e dunque qualcosa che non può essere costituito di indivisibili – sebbene a questo scopo non siano sufficienti gli argomenti di VI.2-3.

²⁹ "Salti quantici" parafrasa BOLOTIN (1998), cfr. 60. Dal punto di vista matematico, WHITE (1992), 44-45, interpreta i "salti" come discontinuità nella funzione dal tempo trascorso alla distanza percorsa; inversamente le "pause" rappresenterebbero discontinuità nella funzione inversa. Aristotele nega entrambe, almeno se si tratta di un singolo mutamento.

³⁰ L'indivisibilità dei costituenti del tempo implicherebbe infatti quella dei costituenti della grandezza e del movimento. Sorabji mette in luce l'importanza storica di questi argomenti: "subsequent atomists took it for granted that, if they postulated one kind of atom, they would have to postulate another, and the link which Aristotle forged between atoms of magnitude, time, and motion was not questioned at least until Strato" (SORABJI (1982), 55).

soggetto, ma è *il modo in cui un soggetto possiede tali stati opposti restando se stesso*.³¹ Gli opposti non devono dunque succedersi come soggetti differenti che vengono a essere e a mancare, ma continuarsi l'uno nell'altro. Proprio per questo il mutamento non accidentale è sempre *continuo* (συνεχῆς πᾶσα κίνησις, 228a20), in base alla definizione non derivativa di continuità, secondo la quale è continuo ciò che costituisce un'unità naturale *in atto* (cfr. 226b27-31, cit. *supra*: è continuo ciò cui nulla manca, ovverosia quel mutamento per cui si possa costruire in riferimento alla natura della cosa una coppia di opposti tra i quali *nessun intermedio*, almeno *se sono definiti intermedi* (come ora vedremo), manchi). Aristotele riprende proprio da qui, in VI.4, l'asse principale dell'argomentazione, focalizzato a dimostrare l'infinita divisibilità del continuo, così inteso, a partire semplicemente dall'assunto che il mutamento sia *qualcosa* (ovvero che sussista un mutamento non accidentale). Il primo passo consiste nel coordinare la divisibilità del mutamento in stadi intermedi con la divisibilità in parti del mobile. Vediamo come.

Il modo in cui di un soggetto si possono predicare stati contrari o contraddittori è attribuendo i diversi stati a *diverse sue parti*: se il mutamento è qualcosa (ovvero se qualcosa muta), deve essere uno stesso il soggetto che possiede gli stati opposti e *vi devono essere stati intermedi* che rendano l'opposizione *componibile*.

Tutto ciò che cambia deve essere divisibile. Poiché infatti ogni mutamento è da qualcosa in qualcosa e quando il soggetto è in ciò verso cui mutava non muta più, mentre quando è in ciò da cui mutava – esso stesso e tutte le sue parti (καὶ αὐτὸ καὶ τὰ μέρη πάντα) – non muta ancora (infatti, ciò che è nello stesso stato, sia esso stesso sia le sue parti, non muta), è necessario, che qualcosa del mobile sia nello stato iniziale, qualcosa nello stato terminale (τὸ μὲν τι ἐν τούτῳ εἶναι, τὸ δ' ἐν θατέρῳ τοῦ μεταβάλλοντος), dato che non è possibile sia né in entrambi, né in nessuno (234b10-17).

Ciò che funge da termine del mutamento per il soggetto, inteso come totalità, è di volta in volta “il primo termine che occorre nel mutamento” (il grigio, nel caso del cambiamento dal bianco, non il nero) (cfr. 234b17-18: λέγω δ' εἰς ὃ μεταβάλλει τὸ πρῶτον κατὰ τὴν μεταβολήν, οἷον ἐκ τοῦ λευκοῦ τὸ φαιόν, οὐ τὸ μέλαν). “Pertanto è chiaro che ciò che muta è divisibile (πᾶν τὸ μεταβάλλον ἔσται διαιρετόν)” (234b20, che riprende 234b10), ove si intende divisibile *in parti*, poiché il limite stesso è parte, come l'argomento stesso presuppone. Infatti, è la divisibilità in parti che fa sì che un soggetto possa non essere né nello stato iniziale né in quello terminale del mutamento, ma appunto in moto (240b20-31).

In termini piuttosto semplici,³² dal momento che il mutamento è *da* una condizione *a* un'altra, il soggetto, nel momento in cui muta, non può essere indivisibilmente in una delle due condizioni, ma in parte nell'una e in parte nell'altra. Pertanto deve poter essere diviso in parti. In quest'ottica, lo spostamento della considerazione del movimento sul primo intermedio, ovvero il primo termine in cui il

³¹ Il principio secondo cui il mutamento non è uno stato che si predica del soggetto sta alla base delle argomentazioni presenti in V.2, 225b16-26a18, volte a dimostrare l'impossibilità di un mutamento del mutamento; cfr. ANTON (1957), 52. In parte il principio potrebbe essere espresso in termini moderni: i verbi che classifichiamo come esprimenti movimento sono quelli di *performance*, per i quali “the continuous of a tense entails the *negation* of the perfect of the same tense: John is washing [entails] John has not yet washed” (SIMONS (1987), 137) – laddove invece per i verbi di *attività* la forma continuativa del tempo verbale implica il perfetto del medesimo tempo. Si tratta di una distinzione che può essere fatta risalire ad Aristotele stesso (cfr. *ibidem*).

³² Su questo punto è particolarmente esplicito BOLOTIN (1998), cfr. 62.

mutamento giunge a compimento (il grigio), ha la funzione di rispondere alla possibile obiezione secondo cui, nel momento in cui muta, il soggetto si trova ancora indivisibilmente in una condizione, quella intermedia.³³ Se ciascuno stato intermedio può essere inteso come termine, infatti, l'argomentazione che ha portato ad ammettere la divisibilità del mobile può essere ripetuta a ciascun passaggio. Per ciascun passaggio, per quanto piccolo, noi possiamo ritagliare nel mutamento, vi devono essere parti del mobile nello stato iniziale e parti nello stato terminale del mutamento; e se gli intermedi potenzialmente ritagliabili sono infiniti, così devono essere le parti in virtù dei mutamenti delle quali il soggetto muta. La stessa parte può infatti essere ulteriormente analizzata in componenti che si trovano in stadi differenti del processo (l'infinita divisibilità strutturale del soggetto è infatti ottenuta replicando *su più livelli* il rapporto tutto-parte: cfr. 236a27-35).

Aristotele è esplicito nel mostrare la possibilità di considerare gli intermedi come, di volta in volta, dei termini estremi:

Si può mutare da un intermedio; esso funge infatti da contrario (ὡς ἐναντίω) rispetto a uno dei due estremi: infatti l'intermedio è in certo modo gli estremi (ἔστι γὰρ πῶς τὸ μεταξὺ τὰ ἄκρα). Perciò si dicono in certo modo contrari sia l'intermedio rispetto agli estremi, sia gli estremi rispetto all'intermedio; ad esempio la nota di mezzo rispetto alla acuta è bassa, ed è alta rispetto alla grave e il grigio è bianco rispetto al nero e nero rispetto al bianco (224b30-35).

L'intermedio di volta in volta costituisce il termine iniziale del mutamento poiché di volta in volta entra in rapporto di opposizione al termine estremo. Per essere un estremo seppur in modo qualificato (πῶς) l'intermedio viene scomposto internamente nelle sue componenti massimali (se il termine di arrivo è il bianco il grigio costituisce un non-bianco massimale, il nero, e se il termine di arrivo è il nero esso costituisce un non-nero massimale, il bianco). Se dunque la suddivisione dell'arco di mutamento è infinita, e vi sono potenzialmente infiniti termini intermedi, ciascuno di essi si rivela in effetti non essere un punto di partenza del mutamento (il mutamento non ha infatti, come subito vedremo, un *primo*), e si può sempre trovare qualcosa che sia bianco o nero rispetto a esso – qualcosa che a sua volta si rivelerà essere un grigio.

L'introduzione di termini di mutamento intermedi sembra riportare le coppie di opposti massimali (bianco-non bianco) a una mediazione e, al contrario di quanto sostenuto da Wieland, non sembra dunque intesa mettere in luce, come mutamento *minimo*, l'*originarsi* del mutamento stesso, ovvero il cambiamento *esordiale* (dalla quiete al mutamento).³⁴ Tale cambiamento pare infatti esplicitamente rifiutato, in quanto darebbe luogo a un regresso (225b15 ss),³⁵ una possibilità che la teoria aristotelica sembra risolvere a monte non considerando il moto come esso stesso uno *stato* che venga acquisito dal mobile. Al contrario, secondo Wieland, Aristotele affronterebbe il problema dato da questo tipo di mutamento ricorrendo alla

³³ Cfr. *ibidem*. BOLOTIN (1998) sostiene che nel riferimento al grigio sia incorporata la tesi secondo cui vi è una molteplicità *finita* di *qualità* tra due qualità estreme (cfr. *ivi*, 64); ciò non sembra tuttavia necessario, alla luce del fatto che Aristotele fa riferimento al grigio, e non a un colore intermedio vero e proprio, secondo la teoria cromatica aristotelica (cfr. *infra*, §6.1).

³⁴ Cfr. WIELAND (1993), 390-91.

³⁵ Cfr. BOSTOCK (1991), 195: “in Aristotle’s view a change from moving at a given speed to being at rest (or viceversa) does not count *as* a change”.

divisibilità del mosso; in tal modo la continuità garantirebbe una via di uscita dalla ricorsività generata da un mutamento che origina il mutamento spostando questa stessa iterabilità nella struttura della cosa.³⁶

Questo punto pare rilevante per comprendere un aspetto problematico dell'influente e peraltro penetrante interpretazione di Wieland. Sembra infatti che per lo studioso la teoria del continuo sia intesa rispondere alla domanda "perché il mutamento piuttosto che la quiete?". Alla luce dell'analisi svolta, tuttavia, e anche in ragione del fatto che la quiete è sempre predicata di ciò che naturalmente è mobile (226b15-16) e non è lo stato di ciò che è assolutamente privo di mobilità potenziale, la domanda cui la teoria della continuità risponde, pare invece essere piuttosto la seguente: "perché queste determinazioni opposte (una delle quali è data al tempo t_1 e una al tempo t_2) costituiscono un mutamento e non piuttosto due fatti irrelati – il venire a essere dell'una e il venire a mancare dell'altra – o due fatti relati solo accidentalmente?"; o ancora, più radicalmente, "come determinazioni che sono tra loro incompatibili possono spettare a un medesimo soggetto?". Tali determinazioni sono appunto dette "contrarie" – e non "contraddittorie" – se è possibile comporre gli opposti *nel tempo* attraverso i mutamenti *delle parti* del mobile, stabilendo parti che mutano e parti che rimangono invariate.

Il mutamento – che come più volte detto è sempre continuo – avviene dunque *per parti*. Ciò non deve sorprendere: la definizione di continuo prevede infatti la presenza di parti spazialmente distinte – ciò che permette di escludere, come si è visto,³⁷ la possibilità che una serie di indivisibili in contatto come tutto-a-tutto formi un continuo (231b2-6). Ciò nonostante la definizione di continuo data in 231b15 sembra mettere in secondo piano la determinazione delle parti del continuo a favore della loro irriducibile divisibilità.³⁸ È tuttavia necessario che le parti agiscano o possano agire come soggetti autonomi di mutamento, affinché si possano individuare con riferimento alle parti dei termini intermedi. È infatti con riferimento ai cambiamenti *delle parti* che si individuano i termini intermedi, ovvero i cambiamenti *parziali*: per ciascun intermedio virtualmente isolabile vi devono essere parti che sono in quello stadio e parti che sono nello stadio precedente di mutamento, di modo che si possa dire che il tutto *muta*. Aristotele è piuttosto esplicito su questo punto: il mutamento è divisibile in due modi, afferma, secondo il tempo e *secondo i cambiamenti delle parti* del mobile (234b21-23), dal momento che queste hanno mutamenti propri, anche diversi da quello dell'intero (cfr. 234b29-30). Tali mutamenti sono parte del mutamento dell'intero: *i cambiamenti parziali sono infatti i cambiamenti delle parti* del tutto di cui il cambiamento è un cambiamento come totalità (234b31-33) e il movimento totale è il movimento della grandezza totale (234b34) – gli stati di moto si predicano dunque sì della totalità,³⁹ ma in virtù delle parti.

³⁶ Cfr. WIELAND (1993), 391. L'impossibilità di un inizio del mutamento argomentata in VI.5 e 6 deriverebbe quindi dall'"infinità intensiva" del mutamento (cfr. *ivi*, 392).

³⁷ Si trattava dell'assunto (ii) dell'argomento negativo per l'infinita divisibilità del continuo, cfr. *supra*, §3.

³⁸ Il punto è fortemente enfatizzato da Wieland (cfr. *ivi*, 363-64).

³⁹ Un singolo cambiamento non può essere infatti un cambiamento di più soggetti (234b33): il modo in cui il soggetto è unitario è lo stesso modo in cui l'ordine dei suoi cambiamenti è unitario (continuo) (cfr. V.3, 227a10-17). La divisibilità delle dimensioni in cui si attua il mutamento – distanza, tempo, ambito generico dei termini del mutamento – dipende dalla divisibilità del soggetto di mutamento, cui appartengono primariamente divisibilità e

Un'ulteriore conseguenza significativa di questa analisi del mutamento fondata sulla divisibilità del mobile è messa in luce in VI.5: il mutamento non comincia o cessa di per sé, ovvero non c'è alcun cominciamento e alcun *primo* del mutamento (236a14-15).⁴⁰ Per la quiete le cose stanno nello stesso modo (sebbene la dimostrazione sia rinviata al cap. VI.8): occorre infatti poter considerare spalmato su almeno due momenti ciò di cui si vuole dire che è in quiete (VI.8, 239a14-17; 239a26-29). Più tecnicamente, riepilogando quanto detto, ciò che non è divisibile non può mutare (234b10) e ogni mutamento è continuo (V.4, 228a20), e dunque infinitamente divisibile (231b15) innanzitutto nel suo soggetto (235b1-5), pertanto non c'è un indivisibile in sé e, *in modo del tutto correlativo*, non c'è propriamente parlando un *primo* stadio di inizio del mutamento o di acquisizione dello stato terminale: φανερόν τοίνυν ὅτι οὐκ ἔστιν ἐν ᾧ πρώτῳ μεταβέβληκεν· ἄπειροι γὰρ αἱ διαιρέσεις (236a26-27). Corrispondentemente, non c'è una parte che sia la prima a essere mutata o un tempo primo in cui si sia verificato il mutamento; in linea generale non c'è nessun *primo* in un continuo (236a35-36; 239a19-22). È pertanto necessario che ciò che *ora* muta sia *già stato* in mutamento e che ciò che *è stato* in mutamento prima mutasse (VI.6, 237a17-19)

Tutto ciò deve essere detto con riferimento al soggetto di cui si dice che *si muove*: non c'è alcun rispetto in cui *il mobile* sia *nella sua interezza* nel supposto primo momento in cui si muove – ovvero sia non c'è alcun ricettacolo (spaziale, qualitativo ecc.) definito per il mobile corrispondente al primo momento del mutamento – poiché non c'è alcun primo momento siffatto (VI.8, 239a23-b4; in particolare 239a30-31: οὐκ ἐνδέχεται τὸ μεταβάλλον κατὰ τι εἶναι ὅλον κατὰ τὸν πρώτον χρόνον· ὁ γὰρ χρόνος διαιρετὸς ἅπας). Se, infatti, il tempo fosse composto di tanti *ora* indivisibili, ciò che si muove non dovrebbe necessariamente essere già stato mosso, e solo in questo caso un indivisibile potrebbe muoversi (240b31 ss). Si tratta di un'annotazione che riporta alla rilevanza del tempo per il mutamento: mutare è essere soggetto di predicazioni opposte che si compongono (ovvero sono consistentemente predicabili di un medesimo soggetto) solo *nel tempo* – il mobile *in quanto mobile* (e in modo esattamente corrispondente ciò che è in quiete) non ha un ricettacolo temporale indivisibile (non è nell'*ora*), *ma è sempre spalmato su una certa durata*.

Ritorniamo ora all'argomentazione di 234b10-17. Essa richiede che per il passaggio da uno stato a un'altro sia presente un mutamento *per parti* e, come si è detto, può essere replicata per ciascuno stato intermedio in cui può essere suddiviso il mutamento; pertanto *la suddivisione in intermedi va di pari passo con la suddivisione del mobile in parti*. Questo è il primo punto che Aristotele ha dimostrato. L'*infinità* della divisibilità potenziale del mobile – e dunque del mutamento stesso – può ritenersi facilmente dimostrabile almeno per il caso dei mutamenti in cui siano definiti stati intermedi potenzialmente infiniti.⁴¹ Resta da verificare

infinità (235a34-b5, cfr. *infra*, §5.1).

⁴⁰ Dunque, ancora una volta, *contra* WIELAND (1993), che il mutamento non è uno *stato* che venga acquisito o perso con un ulteriore mutamento nel soggetto.

⁴¹ Cfr. BOLOTIN (1998), 62: "Now, if we trust this argument for the divisibility of everything that changes, we must presumably accept infinite divisibility as well, on the grounds that the analysis of the changing being as a whole can

se l'analisi appena sviluppata abbia un grado di generalità soddisfacente per rendere conto anche (a) dei mutamenti privi di un'infinità di stadi intermedi definiti (come nel mutamento *secondo qualità*), (b) di quelli privi di stadi intermedi definiti (tra contrari senza intermedi, come *salute* e *malattia*), (c) di quelli privi del tutto di stadi intermedi (tra contraddittori, come *bianco* e *non-bianco*) e (d) di quelli privi di uno sviluppo *per parti* (ovvero quei mutamenti in cui un soggetto passa da una condizione a un'altra *simultaneamente in tutte le sue parti*, come il *congelamento*).⁴² Affronteremo questi punti nell'ordine.⁴³

§5.1 – MUTAMENTO TRA CONTRARI CON INTERMEDI FINITI (a)

L'ammissione di un'infinità di intermedi dipende da motivazioni di ordine categoriale: nel caso del *luogo* è data, mentre nel caso della *qualità* (ovvero dell'alterazione), no. Dopo aver riepilogato, in 235a13-15, la correlatività delle suddivisioni del mobile e del mutamento (che si aggiunge alla interdipendenza già messa in luce in VI.1-2 di tempo, grandezza e mutamento), Aristotele introduce una distinzione utile a rendere conto dei mutamenti privi, come l'alterazione, di un'infinità di stadi intermedi definiti, quella tra una divisibilità *per se* e una *accidentale*: “è necessario siano le stesse le divisioni del tempo, del movimento, dell'essere in moto, di ciò che è mosso e dell'ambito di mutamento (eccetto per il fatto che le divisioni degli ambiti di mutamento non sono tutte intese nello stesso modo, ma del luogo sono *per se*, della qualità sono per accidente (πλήν οὐ πάντων ὁμοίως ἐν οἷς ἡ κίνησις, ἀλλὰ τοῦ μὲν τόπου καθ' αὐτό, τοῦ δὲ ποιού κατὰ συμβεβηκός)” (235a15-18). L'alterazione è il caso principale di mutamento che pare indivisibile *per se* (anzi, a 236b17-18, il mutamento qualitativo è detto essere l'unico caso: φανερόν οὖν ὅτι ἐν μόνῃ τῶν κινήσεων τῇ κατὰ τὸ ποιὸν ἐνδέχεται ἀδιαίρετον καθ' αὐτὸ εἶναι).

L'utilizzo di questa distinzione è ripreso a chiusura del capitolo; qui Aristotele offre una motivazione per ritenere che la distinzione tra una divisibilità *per se* e una *accidentale* sia sufficiente a risolvere il problema degli intermedi finiti:

Allo stesso modo si dimostrerà anche la divisibilità della lunghezza e in generale di tutto ciò che costituisca un ambito di mutamento (eccetto per il fatto che alcuni ambiti sono divisibili per accidente, in virtù della divisibilità di ciò che muta (τὸ μεταβάλλον)): infatti, se uno è diviso, lo saranno tutti. E le cose staranno nello stesso modo per tutti rispetto all'essere limitati o illimitati. Il fatto che tutti siano divisibili e illimitati segue soprattutto dal fatto che ciò che muta sia tale. L'essere divisibile e illimitato appartengono infatti in modo immediato a ciò che muta (εὐθὺς γὰρ ἐνυπάρχει τῷ μεταβάλλοντι τὸ διαίρετον καὶ τὸ ἄπειρον). Ora, l'essere divisibile è già stato dimostrato in

also be applied separately to each of its changing parts, and to the parts of those parts, and so on”.

⁴² Aristotele è esplicito nel richiamare la necessità di mostrare la generalità dell'argomento per la divisibilità del mobile e di quello, che da esso dipende, per l'impossibilità di un *primo* nel mutamento: “dunque è necessario che tutto ciò che è mutato in precedenza mutasse. Infatti, la stessa dimostrazione vale anche in ciò che non è continuo, come sia nei contrari sia nei contraddittori” (237a34-b2). I contrari qui menzionati sono quelli che non hanno ammettono un'infinità di intermedi o non ammettono intermedi *tout court*: questi infatti non danno luogo *di per sé* a qualcosa di continuo, ma possono essere riportati a un soggetto di mutamenti continui, come si vedrà (§5.2).

⁴³ Utilizziamo per introdurre questi mutamenti la teoria degli opposti e la loro classificazione; la contrarietà e la contraddizione saranno tuttavia considerate e definite *per se* più avanti (capitolo secondo, sezione II, §§3-4, con riferimento a *Metaph.* I); Aristotele non ha bisogno di presupporre questa analisi, gli è infatti sufficiente poter distinguere ove si possano rintracciare o meno stati intermedi definiti tra determinazioni opposte, per verificare in che misura si possa parlare, in ciascun caso, di mutamento.

precedenza, l'essere illimitato sarà reso chiaro in ciò che segue (235a34-b5).

Sebbene nel caso dell'alterazione ulteriori divisioni del mutamento rispetto a quelle definite categorialmente (ad es. i vari colori) siano accidentali, poiché non sono distinzioni interne all'ambito qualitativo del cambiamento in quanto tale, sono distinzioni *per se* in ciò che è *ontologicamente più fondamentale*, il soggetto. Il soggetto è infatti ciò che propriamente parlando *muta*; ciò presuppone che ci sia un mutamento in ambiti accidentali (ad es. qualitativo) che non è accidentale, nel senso di V.1, ma in cui il soggetto *muta*. Anche in tal caso, dunque, l'infinita divisibilità del mobile è chiamata in causa e il mutamento avviene in virtù delle parti.⁴⁴ Se ci si riporta a ciò che è divisibile *per se* e non *per accidente* si può dunque nuovamente affermare l'assenza di un *primo* del mutamento (ἐπεὶ ὅσα γε καθ' αὐτὰ λέγεται διαιρετὰ καὶ μὴ κατὰ συμβεβηκός, οὐδ' ἐν τούτοις ἔσται τὸ πρῶτον, οἷον ἐν τοῖς μεγέθεσιν, VI.5, 236b8-10).⁴⁵ L'annotazione conclusiva del passo sopra citato, infine, sottolinea come l'infinità della divisibilità del mobile e del mutamento non possa ancora ritenersi dimostrata – restano infatti da analizzare i casi (b)-(d).

§5.2 – MUTAMENTO TRA CONTRARI PRIVI DI INTERMEDI DEFINITI (b) E MUTAMENTO TRA CONTRADDITTORI (c)

L'assenza di stati intermedi riguarda alcune coppie di termini contrari (ad es. la coppia *salute/malattia*) e tutte le coppie di termini contraddittori: ora, posto che *nella misura in cui* tra queste coppie si può istituire un mutamento (ovvero una composizione degli opposti *nel tempo* rispetto a uno stesso soggetto), il mutamento è continuo, l'obiettivo di Aristotele è quello di mettere in luce, anche in questi casi, la divisibilità infinita del mobile e delle dimensioni del mutamento. Ciò significa anche mettere in luce *in quale misura* tra contrari non mediati e contraddittori si possa parlare sensatamente di mutamento. Seguendo Aristotele, partiremo dal caso massimale (e per ciò stesso più chiaro), quello dei termini contraddittori, introdotto in VI.5.

Come si è visto, già nell'affrontare l'alterazione, Aristotele sfrutta la coppia *per se/per accidente*: la prima modalità argomentativa consiste infatti nel distinguere una divisibilità *per se* e una *accidentale*, sfruttando la dipendenza ontologica degli accidenti rispetto al soggetto. Non è ancora chiaro, tuttavia, a cosa corrispondano la considerazione *per se* e *per accidente* del mutamento. Ora, l'articolazione in intermedi dell'opposizione entro cui si attua il mutamento corrisponde strettamente all'articolazione in parti del mobile: se la prima è infinita, così è anche la seconda. Inversamente, dunque, la finitezza o l'assenza di intermedi dovrebbe corrispondere alla finitezza o all'assenza di articolazioni mereologiche nel mobile,

⁴⁴ Cfr. SORABJI (1972), 80: “in the case of colour, a change to the next discriminable shade, in the discontinuous series of discriminable shades, may be produced by a continuous change in the proportions of earth, air, fire and water in a body”.

⁴⁵ Sebbene possa anche darsi il caso che l'alterazione sia simultanea, come vedremo con riferimento al punto (d) (§5.3): “infatti, se anche ciò che subisce l'alterazione è infinitamente divisibile, non per questo anche l'alterazione lo è, ma spesso essa avviene tutta assieme (ἀλλ' ἀθρόα γίγνεται πολλάκις), come nel caso del congelamento” (253b23-26).

ovvero alla presenza in esso di parti scomponibili fino a un certo punto, e dunque anche di parti *indivisibili*. Se tuttavia l'indivisibilità della parte non è assoluta – ma è *per se* o *per accidente* a seconda che la si consideri in rapporto allo spazio categoriale di mutamento o alla struttura del mobile – ciò significa che in gioco è la considerazione di una parte *come* indivisibile, ovvero una parte indivisibile *sotto un certo rispetto*.

Un primo punto per comprendere questo concetto relativo di indivisibilità è il seguente: gli indivisibili in senso assoluto non possono costituire alcun mutamento, gli indivisibili in senso relativo costituiscono *la fine* di un determinato mutamento. In altri termini, il mutamento *avviene* per parti, e dunque ciascun cambiamento (parziale e totale) *giunge a termine* in soggetti (considerati come) indivisibili. È indivisibile ciò che acquisisce lo stato terminale direttamente e non in virtù di qualcos'altro che muta (235b30-34 e ss),⁴⁶ ovvero sia il *primo* (235b34) in rapporto allo stato terminale: questo è l'indivisibile *per se*. Parafrasando: il venire a mancare degli intermedi – e dunque della possibilità di portare avanti il mutamento – corrisponde al venire a mancare della distinzione entro il mobile di parti allo stato precedente e parti allo stato successivo: il mobile si trova allora *indivisibilmente* nello stato terminale, corrispondente a un predicato che si dice della totalità (il soggetto è ad esempio *sano*, *bianco* ecc.). Come Aristotele si esprime, una volta che un soggetto è mutato è in ciò (nello stato) in cui è mutato, ovvero è *indivisibilmente* in quello stato, che si predica della totalità (235b16-17) e questo è soprattutto chiaro nei mutamenti secondo contraddizione (generazione e corruzione), sebbene sia una caratteristica di ogni tipo di mutamento (235b29-30). Con le parole di Leibniz:

Nec obstat, quod generatio fit in instanti, motus est successivus, nam generatio non est motus, sed finis motus, jam motus finis est in instanti, nam figura aliqua ultimo demum instanti motus producitur seu generatur, uti circulus extremo demum momento circumgyrationis producitur.⁴⁷

Ciò non significa che per i mutamenti contraddittori non valga il principio, già affermato, secondo cui, dal momento che non c'è una prima parte in senso assoluto a mutare (236b8-10), è necessario che ciò che *ora* muta sia *già stato* in mutamento e che ciò che *è stato* in mutamento prima mutasse (237a17-19). L'estensione al mutamento contraddittorio di questo principio è anzi esplicitamente affermata (237b1-2; 237b9-10; 237b13). Il punto è piuttosto il seguente: la descrizione di un mutamento come contraddittorio è in qualche modo dipendente da una descrizione chiamante in causa un soggetto permanente che muta in determinazioni non essenziali, e dunque non viene a essere o a mancare, ma permane. C'è infatti, come già anticipato (cfr. *supra*, §1) un venire a essere e a mancare, che *accidentalmente* si accompagna a ogni mutamento (VIII.3, 254a11-14): lo stato iniziale del mutamento può essere infatti considerato esso stesso come un *ente*, e dunque un soggetto,⁴⁸ e questo nel mutamento allo stato opposto viene a mancare, mentre lo stato terminale del mutamento, pure considerato come un soggetto, viene a essere. Tutto dipende dalla

⁴⁶ Cfr. in particolare 235b32-34: ἐν ᾧ δὲ πρώτῳ μεταβέβληκεν τὸ μεταβεβληκός, ἀνάγκη ἄτομον εἶναι. Λέγω δὲ πρώτον ὃ μὴ τῷ ἑτερόν τι αὐτοῦ εἶναι τοιοῦτόν ἐστιν.

⁴⁷ G.W. Leibniz, *Leibniz an Jac. Thomasius* [1669], in AK, 21.

⁴⁸ Ovvero, minimalmente, qualcosa il significato di un termine positivo (V.1, 225a6-7), anche esprimente privazioni (come *sdentato* o *scuro*), 225b4-5; cfr. *supra*, §1.

qualificazione che introduciamo:

Dunque, il mutamento secondo contraddizione da ciò che non è soggetto a un soggetto è generazione, inqualificata se ciò non è qualificato, determinata se è generazione di qualcosa di determinato (ἡ μὲν ἀπλῶς ἀπλῇ, ἡ δὲ τὶς τινός) (ad esempio, un mutamento dal non bianco al bianco è generazione di quest'ultimo, il mutamento da ciò che non è (non ulteriormente qualificato) alla sostanza è generazione in modo inqualificato, e in questo caso si parla di venire a essere inqualificato e non di un determinato venire a essere). Il mutamento da un soggetto a un non soggetto è corruzione, inqualificata se avviene dalla sostanza al non essere, determinata se porta alla negazione opposta (ἀπλῶς μὲν ἡ ἐκ τῆς οὐσίας εἰς τὸ μὴ εἶναι, τὶς δὲ ἡ εἰς τὴν ἀντικειμένην ἀπόφασιν), così come è stato detto anche a proposito della generazione (V.1, 225a12-20).⁴⁹

Il mutamento contraddittorio è accidentale *rispetto* a un mutamento non contraddittorio soggiacente; l'accidentalità si accompagna, anche qui, all'indivisibilità della determinazione acquisita o persa nel mutamento: in una considerazione accidentale, infatti, non c'è nulla che permanga ma l'essente-F (dove F è la determinazione acquisita) viene a essere (o inversamente a mancare). Ciò che consideriamo come indivisibile, l'essente-F, è infatti, nella misura in cui questo è un mutamento, internamente suddiviso in parti che sono collocate in *differenti* stati: F, insomma, non è una determinazione *massimale*, ma è il risultato di una *composizione* degli stati (più vicini a essere massimali, ma *pur sempre intermedi*) delle sue parti. Vediamo prima di tutto il passo in cui Aristotele esplicita la soluzione adottata per questo tipo di mutamento:

Né rispetto al mutamento nella contraddizione (κατὰ τὴν ἐν τῇ ἀντιφάσει μεταβολὴν) qualcosa risulterà essere impossibile (ἀδύνατον), ad esempio facendo l'ipotesi che qualcosa muti da non bianco a bianco e non sia in nessuno dei due stati, da ciò non segue che sia né bianco né non bianco: infatti, se non è in nessuna delle due condizioni come tutto (εἰ μὴ ὅλον ἐν ὁποτέρῳ ἔστιν), non per questo non si potrà dire bianco o non bianco. Diciamo infatti bianco o non bianco qualcosa non per il fatto di essere tale tutto quanto, ma per il fatto che lo sono la maggioranza o le più importanti delle sue parti (τῶ τὰ πλεῖστα ἢ τὰ κυριώτατα μέρη): non è la stessa cosa non essere in una certa condizione e non essere *tutto* in una certa condizione (οὐ ταὐτὸ δ' ἔστιν μὴ εἶναι τε ἐν τούτῳ καὶ μὴ εἶναι ἐν τούτῳ ὅλον). Allo stesso modo stanno le cose per l'essere e il non essere e per le altre opposizioni contraddittorie: infatti, di necessità il soggetto che muta sarà detto essere in uno o nell'altro stato opposto, ma il tutto non sarà mai in nessuno dei due (ἔσται μὲν γὰρ ἕξ ἀνάγκης ἐν θατέρῳ τῶν ἀντικειμένων, ἐν οὐδετέρῳ δ' ὅλον αἰεὶ) (VI.9, 240a19-29, enfasi mia).

Insomma, anche quando tra i termini opposti non sussiste alcuna mediazione, come nel caso dei termini contraddittori – dato uno dei quali l'altro non può essere dato e viceversa – può essere messa in luce un'infinità potenziale di stati intermedi *del mobile* in virtù della configurazione delle sue parti: la singola

⁴⁹ Sui due sensi del venire a essere e a mancare cfr. ANTON (1957), 73. C'è infatti anche un mutamento contraddittorio *non qualificato* e *non accidentale*, in cui ciò che viene a essere e a mancare non è una determinazione accidentale di un soggetto comunque soggiacente, ma la sua determinazione essenziale: anche in questo caso possiamo considerare la forma acquisita o persa nel mutamento da parte del composto come un soggetto, sebbene di essa si possa dire soltanto che viene a essere o a mancare *senza generazione e corruzione*, mentre il soggetto composto di materia e forma nasce o muore in senso proprio (*Metaph.*, Z.8, 1033 a 28-31; 1033 b 5-8; Z.15, 1039 b 22-26; A 3, 1070 a 21-28). L'analogia tra acquisizione o perdita di determinazioni accidentali e sostanziali è ancora più netta nel caso delle *qualità*. La forma è infatti la differenza nella materia, secondo *PA*, I.3, 643 a 24 e Aristotele ricorda proprio in *Phys.*, V.2, 226a28, che la differenza sostanziale è in certo modo una qualità: come infatti la forma è indivisibile e muta per accidente (in quanto forma *di* un soggetto che muta), così, come si è visto, gli stati qualitativi non sono *per se* suddivisibili in intermedi infiniti, ma sono *accidentalmente divisibili* e *per se indivisibili* (proprio per questo lo stato terminale del mutamento qualitativo può essere indivisibile; cfr. 236b17-18). Resta ovviamente una differenza metafisica fondamentale – che menzioniamo qui senza entrare nel problema, ma limitandoci a ricordare il senso complessivo degli argomenti di *Metaph.* Z.3 – la forma si predica non del composto, ma – in un certo senso – della materia (non *quasi totus toti*, ma *quasi pars parti*) ed è separabile e non dipendente ontologicamente dal soggetto, ma questo da quella. Su Z.3, cfr. *infra*, capitolo terzo, §3.

parte, *considerata come semplice*, può assumere solo l'uno o l'altro di due stati contraddittori, ma *un insieme* di parti può essere dato da composizioni variabili di parti in uno stato e parti nello stato contraddittorio. La contraddizione infatti non sussiste se i termini opposti sono modificati da un “interamente”, che rende la determinazione acquisita o persa graduabile in stati intermedi. Va anche notato come Aristotele estenda questa interpretazione, inizialmente avanzata per il mutamento contraddittorio *qualificato* – che si accompagna a ogni mutamento tra contrari – al mutamento contraddittorio *tout court*, togliendo apparentemente ogni qualificazione, sino ad arrivare al caso più generale, l'opposizione tra *essere* e *non essere*. Quest'ultima opposizione, d'altra parte, pare doversi intendere in modo comunque qualificato, come l'opposizione tra *essere* e *non essere* F per qualunque F: Aristotele ha infatti bisogno, perché la spiegazione fornita funzioni, di un mobile che si distingua dalla determinazione acquisita o persa nel mutamento come una totalità si distingue da una parte. La determinazione acquisita può tuttavia anche essere essenziale alla totalità, sebbene non possa coincidere con essa: questo pare essere il caso menzionato da Aristotele quando puntualizza che ciò che è venuto a essere può distinguersi da ciò che *sta* venendo a essere, poiché può essere una delle sue componenti (come accade, ad esempio, per le pietre di fondazione di una casa) (237b11-13).

Il modello interpretativo adottato per il mutamento contraddittorio consente anche di scorgere la soluzione aristotelica per il caso (b) dato da quelle coppie di contrari che, come *salute* e *malattia*, non presentano alcuna condizione intermedia. Il mutamento contraddittorio, infatti, è possibile, propriamente parlando, se le parti che noi assumiamo *come* indivisibili sono parte di una totalità che acquisisce configurazioni d'insieme e sono esse stesse divisibili e soggetti potenziali di mutamento. *In questo senso il mutamento contraddittorio costituisce una struttura astratta che si appoggia su un mutamento non contraddittorio (ovvero tra contrari) soggiacente.*⁵⁰ I contrari in gioco non presentano intermedi, ma Aristotele ritiene che il fatto che una coppia di contrari non abbia intermedi non implichi che il mutamento tra di essi avvenga in un istante: esso richiede anzi un'estensione di tempo divisibile in infinite parti (ciò che implica, in virtù degli argomenti per l'interdipendenza delle caratteristiche topologiche delle dimensioni del mutamento avanzati in VI.1-2 e VI.7, la divisibilità indefinita del mobile e del mutamento stesso):

Quando ci si sia ammalati, è necessario si dia un periodo di tempo in cui il soggetto *guarirà*, e che il mutamento non avvenga in un istante (μη ἐν πέρατι χρόνου μεταβάλλειν), ma è necessario che si muti verso la salute e nient'altro. (253b26-28).⁵¹

§5.3 – MUTAMENTO SIMULTANEO DI TUTTE LE PARTI (d)

Un problema significativo per la teoria di Aristotele è dato dalla necessità di ammettere alcuni mutamenti in cui il soggetto muta *in tutte le sue parti simultaneamente*. Tali mutamenti offrono infatti la base per criticare

⁵⁰ Così anche BOSTOCK (1991), 199, a proposito di 240a19-29: “the change in question is ‘really’ between contraries and not between contradictories”. Così anche ANTON (1957), 51: “relative generation and destruction, though formally expressed as movements between contradictories, is the same as process between contraries”.

⁵¹ Ritorneremo su questo passo, per analizzarlo nel suo contesto argomentativo, nel trattare il caso (d), cfr. *infra* §5.3.

posizioni avverse, rappresentate in un caso da Melisso (cfr. 186a10-16), in un altro (in VIII.3) in generale da quanti neghino l'alternanza di quiete e mutamento – si tratta in entrambi i casi certamente del medesimo fenomeno, denominato sempre ἀθρόα μεταβολή ed esemplificato nello stesso modo (con il congelamento, cfr. 253b26).

La *conclusione* dell'argomentazione di VI.4 da cui siamo partiti, ovvero la divisibilità del mobile, non è incompatibile con l'ammissione di questi moti – dato che se il soggetto muta in tutte le proprie parti simultaneamente, certamente possiede parti⁵² – ma questa potrebbe invalidare l'*argomentazione stessa*, secondo la quale è necessario ammettere un'infinita divisibilità nel mobile *perché alcune parti devono trovarsi nello stadio iniziale, altre in quello finale, del mutamento*. In tal senso, l'infinita divisibilità del continuo non può ritenersi dimostrata.⁵³ Per affrontare questa difficoltà, seguendo l'analisi offerta da Bolotin, è opportuno riprendere in considerazione la domanda di fondo, da cui abbiamo preso le mosse analizzando V.1, a proposito della realtà del mutamento. Bolotin formula la domanda in questi termini: “whether what we call ‘motion’ is not something of an illusion and whether the thought of its being made of indivisible ‘moves’ is necessarily so absurd as it seems”.⁵⁴

In *Phys.*, VIII.3, Aristotele affronta a questo proposito alcune posizioni rivali: si tratta non solo della posizione di quanti negano ogni realtà al mutamento, sostenendo che tutto è in quiete, ma anche quella di chi ritiene vi sia *soltanto* mutamento. Ora, se la prima posizione (253a32 ss) pare negare la possibilità stessa di una fisica – e come tale si situa al di fuori del suo terreno, dato che esso si costituisce attorno a una definizione della natura come principio di mutamento (253b2-6; cfr. anche I.2, 184b25 ss) – la seconda (253b6 ss) non contraddice i principi dell'indagine fisica e mostra una qualche plausibilità. Per questo motivo, l'argomento utilizzato da Aristotele intende mostrare come, assunti i presupposti da cui la tesi secondo cui tutto è sempre in movimento deriva la propria plausibilità, non ne segua tuttavia la verità della tesi stessa.

La posizione confutata poggia infatti su due assunti impliciti, condivisi da Aristotele: (i) ciò che rende possibile il mutamento è la divisibilità infinita del mobile e (ii) il mutamento avviene *per parti*. Da questi due assunti viene fatta derivare la tesi secondo cui tutto sempre muta: dato un soggetto infinitamente divisibile, infatti, e posti (i) e (ii), si potrebbe pensare che il mutamento cui esso può andare incontro, se si muove – e si muove – risulti indefinito. Non si tratta tuttavia di una conclusione che segua logicamente dalle premesse, plausibili, che sono state poste. È possibile infatti elaborare, a partire dalle premesse (i) e

⁵² Così già Temistio, cfr. *In Aristotelis Physica Paraphrasis*, 191.30-192.22.

⁵³ Cfr. BOLOTIN (1998), 62. Secondo BOLOTIN (1998), cfr. 61, è per questo motivo che Aristotele, dopo aver introdotto il mobile come dimensione di divisibilità e infinità a fondamento della divisibilità e infinità della grandezza, del tempo e del movimento, ammette che, sebbene la divisibilità sia stata messa in luce, non è ancora chiaro se si dia o meno l'infinità (della divisibilità) (cfr. 235a34-b5, cit. *supra*, §5.1). Con riferimento a 236a27-b8, Bolotin scrive: “the being that changes in quality is an infinitely divisible magnitude, so that even its changing to a first new quality would be preceded by the complete changes of its infinitely many parts. But, as we have noted, this suggestion fails to take into account those changes in which, according to Aristotle himself, the changing being is changing simultaneously in all its parts” (ivi, 64).

⁵⁴ Ivi, 67.

(ii) un controesempio: nel caso delle rocce erose o smosse dal gocciolamento di acqua o rotte dalla crescita di piante, il fatto che l'acqua o le piante abbiano causato spostamenti nelle rocce in una certa quantità di tempo non significa che uno spostamento intermedio sia prodotto in una quantità di tempo intermedia (253b14-17) – o da un agente in proporzione inferiore: se una certa quantità di uomini ha spostato una barca per un certo tratto, ciò non significa che un singolo uomo possa spostare l'intera barca per un tragitto di lunghezza pari al tragitto totale suddiviso per il numero degli uomini (253b18; VII.5, 250a17-19). In linea generale Aristotele afferma:

Ciò che si è sottratto si può dividere in più di un costituente, ma nessuno di essi è stato messo in moto separatamente, ma tutti assieme (οὐδὲν αὐτῶν ἐκινήθη χωρὶς, ἀλλ' ἅμα). È dunque evidente che il fatto che la diminuzione sia divisibile all'infinito (εἰς ἄπειρα) non rende necessario che in ogni momento venga perso qualcosa, ma tutto va via in un certo momento (253b19-23).

Viene inoltre fornito un controesempio di ordine opposto (in un passo che già in parte abbiamo analizzato): come non è vero che l'infinita divisibilità implichi un indefinito mutamento, così non è vero che l'indivisibilità implichi l'assenza di una qualsiasi durata del mutamento. Per i termini contrari privi di intermedi, come *salute* e *malattia*, può infatti darsi un mutamento esteso nel tempo senza che questo implichi porre nell'opposizione stati intermedi che le competano *per se*:

Allo stesso modo anche nel caso di qualsivoglia alterazione: se infatti ciò che va incontro ad alterazione è divisibile in parti infinite, non per questo anche l'alterazione lo è (οὐ γὰρ εἰ μεριστὸν εἰς ἄπειρα τὸ ἀλλοιούμενον, διὰ τοῦτο καὶ ἡ ἀλλοίωσις), ma spesso avviene tutta in una volta (ἄθροα γίνεται πολλάκις), come nel congelamento. Inoltre, quando ci si sia ammalati, è necessario si dia un periodo di tempo in cui il soggetto *guarirà*, e che il mutamento non avvenga in un istante (μὴ ἐν πέρατι χρόνου μεταβάλλειν), ma è necessario che si muti verso la salute e nient'altro (253b23-28).

In questo modo Aristotele ha dimostrato dialetticamente che dagli assunti (i) e (ii) non segue l'affermazione del movimento indefinito, offrendo un contromodello in cui questi assunti sono veri e il mutamento si succede alla quiete. La dimostrazione dialettica riceve tuttavia una fortificazione decisiva dalla percezione naturale degli uomini, che discerne nei soggetti il mutamento e la quiete (254a33 ss). Si può pertanto ritenere che Aristotele assuma (i) e (ii) non solo a scopo confutatorio, ma nella costruzione di un modello di analisi del mutamento che dà ragione di alcuni dati di senso ereditati dalla percezione naturale – e Aristotele dà prova di considerare la propria argomentazione conclusiva: “dunque, ci si può convincere del fatto che sia impossibile o che tutto sempre muti o che tutto sempre sia in quiete, a partire da questi argomenti e da altri simili” (254a1-3).

Ciò che maggiormente interessa notare, tuttavia, è il fatto che Aristotele, con questi controesempi, suggerisce fortemente un modello di interpretazione fisica del mutamento simultaneo di tutte le parti, il seguente: il mutamento continuo delle parti può prolungarsi (nel tempo o anche solo nello spazio, aggiungendo uomini a sostenere la barca) sino al raggiungimento di una *soglia critica*, oltre la quale il tutto passa (*eventualmente anche* in maniera simultanea in tutte le parti) allo stato opposto, senza stati intermedi.⁵⁵

⁵⁵ Cfr. BOLOTIN (1998), 68. Un effetto-soglia di questo tipo è individuato da Kit Fine nel *De generatione et corruptione*

Aristotele riesce dunque a salvare l'infinita divisibilità del mobile dall'obiezione che, negando la quiete, rende il mutamento indeterminato e così facendo trova un quadro interpretativo per i mutamenti simultanei di tutte le parti.

In tal modo, pertanto, non salta l'argomentazione sviluppata da Aristotele, secondo la quale è necessario ammettere un'infinita divisibilità nel mobile *perché* alcune parti devono trovarsi nello stadio iniziale, altre in quello finale, del mutamento. Le parti infatti mutano, sebbene non dello stesso moto che si predica del tutto, e il loro mutare dà luogo, raggiunta una certa soglia o configurazione d'insieme, a un mutamento simultaneo delle parti e del tutto stesso in direzione dell'acquisizione di una certa determinazione.

In conclusione, l'aver fondato la continuità del moto, che può essere assunta come un dato di sensatezza, sulla continuità strutturale del mobile, non solo non porta al collasso di tutte le coppie di opposizione per un soggetto in una variazione secondo *il più e il meno* tra due soli estremi – ciò che potrebbe portare ad ammettere che c'è *soltanto* mutamento, e mai quiete, poiché non si hanno criteri per distinguere i diversi mutamenti – ma anzi mostra come anche tra opposti privi di intermedi si possa parlare di un mutamento reale. Gli intermedi, che fanno la realtà del mutamento congiungendo nel tempo e a un medesimo soggetto degli opposti altrimenti incompatibili, sono in questo caso dati da mutamenti parziali soggiacenti, che *risultano* in un mutamento del tutto o perché la maggioranza delle parti o le parti più importanti hanno acquisito un certo stato (come nel mutamento secondo contraddizione) o perché i mutamenti parziali, raggiunta una certa soglia, causano un mutamento ulteriore di *tutte* le parti assieme (ἀθρόα μεταβολή).⁵⁶

§6 – IL MODELLO GENERALE DEL MUTAMENTO PER PARTI

Come si è visto affrontando le difficoltà ai punti (a)-(d), Aristotele è in grado di argomentare a favore della divisibilità del mobile a partire dalla continuità del moto anche nei casi di apparente mancanza di intermedi: *proprio questo è l'arco argomentativo della teoria del continuo* che troviamo sviluppata in *Phys.* VI.

Soprattutto alla luce dell'analisi del mutamento contraddittorio e del mutamento simultaneo di tutte le parti, è possibile disegnare uno schema generale delle soluzioni aristoteliche al problema della divisibilità infinita del mobile e del mutamento continuo. Il primo modello interpretativo per gli apparenti controesempi alla teoria del mutamento per parti di VI.4 si incardina nell'utilizzo della coppia *per se/accidentale*: ciò che è *per se* indivisibile può risultare *accidentalmente* divisibile in quanto costituisce una proprietà di un soggetto divisibile ontologicamente anteriore. L'utilizzo di questi concetti ha tuttavia un ampio margine di relatività – l'indivisibile *per se* è ad esempio un *accidente* rispetto al soggetto anteriore –

con riferimento alle misture e chiamato *quantum effect*; cfr. FINE (1996), 95.

⁵⁶ “Rest, on this view, would not be the complete absence of change, but would include the state of affairs in which change is bounded within a certain range. And perhaps this is all that rest can be, at least among natural beings that age and perish” (BOLOTIN (1998), 68).

cosicché risulta necessario articolare più dettagliatamente il senso in cui essi sono utilizzati con riferimento alla divisibilità e al mutamento nei diversi casi (a)-(d) in gioco.

In linea generale, tenendo a mente in special modo l'argomentazione di VI.9, 240a19-29 (cit. *supra*, §5.2), si può dire quanto segue: un'opposizione è tale da consentire la costituzione di un mutamento se gli stati massimali sono acquisiti o persi dalle parti di una totalità complessa. Se queste parti sono considerate come ulteriormente divisibili *esse stesse* mutano (sono soggetti di *mutamenti parziali*: cfr. 234b31-33) e il mutamento complessivo è tra contrari. La totalità che è data dal complesso delle parti può dunque assumere vari stati intermedi dovuti alla *distribuzione* degli stati acquisiti dalle parti e dalle parti delle parti. Gli stati intermedi che si predicano della totalità possono poi essere o meno definiti e avere o meno un nome.

Veniamo dunque al caso (a), già in parte analizzato, ovvero al caso delle coppie di contrari con intermedi in numero finito: qui solo alcune distribuzioni delle parti conferiscono alla totalità uno stato intermedio definito e denominato (come accade per i vari colori), ma ciò non significa che il mobile, come corpo divisibile, non vada incontro a ulteriori e potenzialmente infinite distribuzioni degli stati delle sue parti. Quanto al caso (b), ovvero alle coppie di contrari privi di intermedi (come *salute* e *malattia*), si può dire che nessuno stato della totalità sia definito e denominato: semplicemente, quando tutte le parti hanno acquisito lo stato massimale terminale, questo si predica della totalità.

Se, infine, le parti del mobile sono considerate come semplici e non ulteriormente scomponibili, si ha un mutamento tra contraddittori – si tratta del caso (c). Ciò che muta è qui solamente la totalità, che passa da una distribuzione delle parti in cui tutte sono nello stato A a una in cui tutte sono nello stato non-A passando per tutte le distribuzioni intermedie. Affinché questo sia un mutamento – dunque un continuo – non è tuttavia sufficiente che i semplici siano parte di un complesso che muta, ma i semplici stessi devono sotto altri rispetti più fondamentali essere ulteriormente divisibili (altrimenti la totalità che muta sarebbe costituita di indivisibili e così il mutamento).⁵⁷ Lo stato terminale si predica dunque quando la maggioranza delle parti o le parti più importanti hanno acquisito la determinazione richiesta. Similmente, nel caso del mutamento simultaneo di tutte le parti – caso (d) – c'è una soglia oltre la quale i mutamenti delle parti determinano un nuovo stato acquisito dal tutto, che in questo caso (come nel congelamento) si predica anche di tutte le parti (ciascuna particella di acqua, ad esempio, si congela assieme e assieme al tutto raggiunta una certa soglia dei mutamenti parziali). Ancora una volta, dunque, ogni mutamento è continuo (228a20), la differenza riguarda l'isolabilità naturale o meno degli stati intermedi:

⁵⁷ I termini del mutamento hanno dunque un margine di omonimia: quando sono predicati dei semplici, ciò avviene senza implicite qualificazioni, cosicché si costituisce un'opposizione contraddittoria; quando invece sono predicati della totalità, ciò avviene sotto qualificazione. La predicazione “S è A” viene dunque a significare “la maggioranza delle parti o le più importanti parti di S sono A”; le parti che “sono A” a propria volta sono tali perché la maggioranza delle loro parti o le parti più importanti sono A e così via. Ciò non dà tuttavia luogo a circolarità nella misura in cui la parafrasi con qualificazione vale solo per totalità complesse, non per i semplici, per i quali “S è A” non ammette alcuna qualificazione. I due sensi di A, poi, sono connessi in quanto l'uso per i semplici è derivativo e accidentale rispetto a quello per i soggetti complessi: “bianco”, considerato in opposizione a “non-bianco”, è derivativo rispetto a “bianco” considerato in opposizione a “nero”.

In alcuni casi, dunque, si trovano nomi per gli intermedi, come il grigio e il giallo intermedi del bianco e del nero. In alcuni casi, tuttavia, non è semplice trovare un nome per l'intermedio, ma esso viene definito attraverso la negazione di ciascuno degli estremi: ad esempio, ciò che non è né bene né male e ciò che non è né giusto né ingiusto (*Cat.*, 10, 12a20-25).⁵⁸

§6.1 – UN ESEMPIO TRATTO DAL *DE SENSU*: LA DIFFERENZIAZIONE CROMATICA

La teoria cromatica del *De sensu* offre un esempio significativo (sebbene, in un certo senso “statico”) del modello di derivazione degli stati intermedi dagli stati massimali di un certo carattere: ciò che costituisce il quadro concettuale di base della teoria del continuo. Vediamo in che senso.

Il sistema di derivazione dei colori che si può ricavare dal *De sensu* è stato chiaramente delineato da R. Sorabji, in *Aristotle, Mathematics, and Colour*.⁵⁹ a partire dai colori primari – bianco e nero – sono ottenuti i restanti colori attraverso una mistura che, secondo il modello del *De generatione e corruptione*, coinvolge i corpi (in ultima analisi elementari).⁶⁰ Ciò che rende un corpo bianco è infatti la presenza di fuoco è, ciò che lo rende nero è l'assenza di fuoco: l'elemento igneo è associato alla luce (439a18 ss) e la luce corrisponde nei corpi al bianco, il buio al nero (439b14 ss). Il modello aristotelico di differenziazione cromatica è poi basato sui rapporti matematici e deriva da un'estensione del trattamento matematico delle armonie rivelatosi estremamente proficuo nella teoria acustica.⁶¹ I colori secondari risultano infatti da una mistione di nero e bianco in rapporti semplici e commensurabili (440a1), che danno luogo a un'unione *naturale* degli ingredienti, unione che non può essere realizzata artificialmente (ad esempio da un pittore, cfr. *Meteor.* 372a2-9).⁶² I colori terziari risultano da rapporti non commensurabili (440a2) tra gli ingredienti e sono probabilmente derivati dai colori secondari (442a25).⁶³ Lo schema cromatico corrisponderebbe

⁵⁸ Torneremo più avanti sul punto dell'individuazione logica degli intermedi attraverso duplice negazione privativa degli opposti (cfr. *infra*, capitolo secondo, sezione II, §5).

⁵⁹ SORABJI (1972).

⁶⁰ E non tanto la luce (come invece nel trattato pseudo-aristotelico *De coloribus*; cfr. *ivi*, 295n). Tra i colori primari, oltre al bianco e al nero, si nominano anche giallo e grigio, come aspetti dei primi (442a21 ss). Nel definire il rapporto tra bianco/nero e altri colori può avere anche giocato un ruolo significativo l'associazione, nei termini greci per i colori, dell'indicazione della tinta e del grado di brillantezza, con una prevalenza tendenziale del secondo – come scrive PLATNAUER (1921), 162: “That what seems to have caught the eye and arrested the attention of the Greeks is not so much the qualitative as the quantitative difference between colours. Black and white are 'colours,' and colours are accounted as shades between these extremes. It follows from this that no real distinction is made between chromatic and achromatic; for it is lustre or superficial effect that struck the Greeks and not what we call colour or tint”. Nel caso di Aristotele, tuttavia, il rapporto tra luce e colore viene tematizzato in modo esplicito in *DA*, II.7, e *De sensu*, 3, 439a6-b16: in linea generale, “infatti l'essenza del colore è questa, di muovere il trasparente in atto e l'attualità del trasparente è la luce” (419a9-11). Più nel dettaglio, il colore – percepibile proprio della vista – è alla superficie esterna degli oggetti visibili, o meglio è il limite esterno del *trasparente* (439a30; 439b10); si noti che il trasparente non è un corpo specifico (aria o acqua o altro) ma è una qualità non separabile dei corpi (439a23) e in particolare dei corpi che costituiscono il *mezzo* della vista, ed è presente in alcuni di più in altri di meno (439a25; 439b9). La luce è dovuta alla presenza nel trasparente dell'azione dell'elemento igneo (419a24) o di qualcosa di simile (418b16) o di simile all'elemento celeste (418b12); la luce è l'attualità del trasparente in quanto tale (418b10), non quindi in quanto di questo o quel colore, ma quando esso è indefinito (439a27). La luce è *come* (418b11) o *accidentalmente* (439a19) il colore di questo – il trasparente non è infatti visibile di per sé, ma grazie al colore (418b5).

⁶¹ Cfr. *ivi*, 295.

⁶² Cfr. *ivi*, 297.

⁶³ Un secondo modo di distinguere i colori – in base alla purezza e regolarità dei rapporti tra gli ingredienti, rapporti

dunque strettamente a quello acustico, entro il quale dalla combinazione dei suoni primari (della corda alta e di quella bassa) derivano prima di tutto le combinazioni consonanti, espresse da rapporti semplici, quindi le combinazioni dissonanti, espresse da rapporti non commensurabili.⁶⁴

Sorabji mette in luce alcuni punti critici per questa teoria; menzioniamo qui i più rilevanti: (i) non vi è una ragione strettamente matematica, in forza della quale Aristotele possa affermare che i colori secondari non possono essere ottenuti artificialmente, mescolando i primari. La ragione deve risiedere altrove, ma non è menzionata: “it is a matter for regret, that Aristotle does not discuss the divergence between the mathematical, and the real, possibilities”.⁶⁵ (ii) Aristotele pare ignorare una quantità considerevole di combinazioni possibili, che stanno tra i rapporti più semplici (corrispondenti ai colori secondari menzionati) e i rapporti incommensurabili.⁶⁶ Neppure pare matematicamente necessario che una mistura di due colori secondari dia luogo a un rapporto tra i primari necessariamente non commensurabile, come invece pare richiedere la caratterizzazione dei terziari.⁶⁷ (iii) Infine, l’accento posto sugli aspetti matematici comuni al campo del suono e del colore porta Aristotele a sorvolare su alcune discrepanze: in acustica il numero più basso entro un rapporto corrisponde sempre alla corda più bassa, mentre nei colori può corrispondere al bianco o al nero, permettendo di distinguere un rapporto dal suo inverso (*ibidem*). La conclusione che Sorabji trae in merito al ruolo della matematica nella scienza della natura di Aristotele è la seguente: “he has left himself quite free to apply mathematics to nature, just so long as his hypotheses, about (say) the mathematical ratios of black to white, are not treated as ultimate, but are checked for consistency with the observable facts”.⁶⁸ Gli errori riscontrati deriverebbero dunque da una tendenza a sorvolare sui dettagli dell’applicazione della matematica – il cui esame viene talvolta esplicitamente lasciato agli esperti – anche in ragione della scarsa testabilità empirica delle teorie naturali che risultano da questa applicazione,⁶⁹ o comunque della priorità conferita all’analisi degli *endoxa*.⁷⁰

I colori non primari sono dati da livelli di considerazione mediana della struttura del corporeo colorato e della sua trasformazione. Vediamo questo punto, utile a comprendere alcuni aspetti essenziali della teoria del continuo; un passo importante è quello in cui Aristotele oppone il proprio modello di derivazione cromatica a due teorie alternative, quella della *giustapposizione* e quella della *sovrapposizione*:

A proposito degli altri colori, si deve dire ora in quanti modi sia possibile che si producano per chi li distingua. Infatti è possibile che il bianco e il nero siano giustapposti, in modo tale che ciascuno di essi sia invisibile a causa della piccolezza e che invece risulti visibile ciò che essi compongono e che in questo modo i colori siano generati. Il composto, infatti, non può apparire né bianco né nero; poiché è necessario che abbia un colore ma non è possibile che abbia alcuno di questi due, è necessario sia qualcosa di misto e una qualche specie intermedia di colore. È

che resterebbero comunque commensurabili (cfr. *ivi*, 296) – viene menzionato (440a3 ss) ma non costituisce la dottrina centrale del *De sensu*.

⁶⁴ Cfr. anche *Anal. post.*, 90a21-22.

⁶⁵ *Ivi*, 298.

⁶⁶ Ad es. il rapporto 256:243, discusso in *Timeo* 36b, cfr. *ivi*, 299.

⁶⁷ Cfr. *ivi*, 300.

⁶⁸ *Ivi*, 303.

⁶⁹ Cfr. *ivi*, 305.

⁷⁰ Cfr. *ivi*, 307.

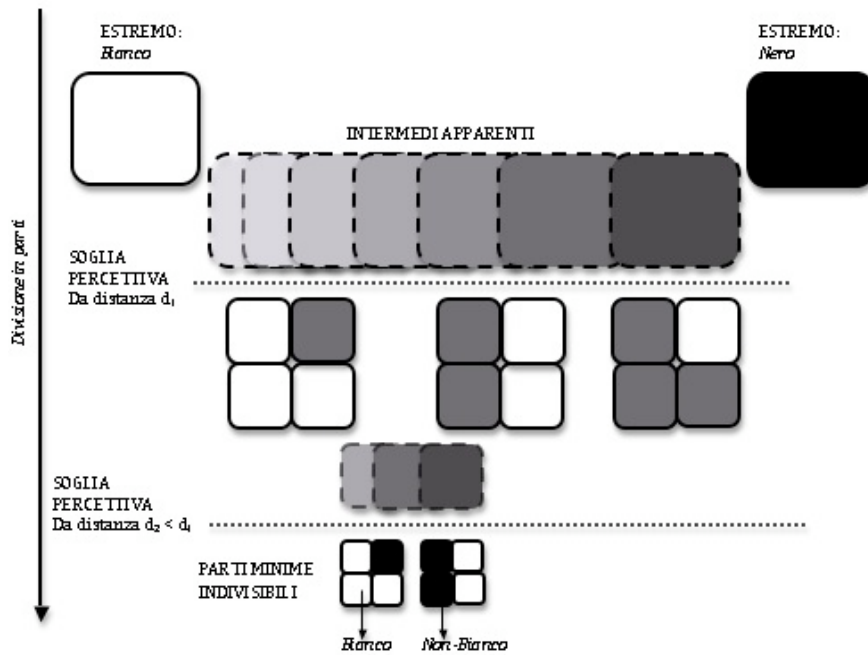
dunque possibile supporre che in questo modo si abbiano molti altri colori oltre al bianco e al nero, molti secondo un rapporto definito (infatti, è possibile stiano l'uno a fianco all'altro in misura di tre a due, di tre a quattro e secondo altri numeri, altri in generale secondo nessun rapporto definito, se non secondo un rapporto non commensurabile di eccedenza e difetto) e che i colori stiano nello stesso modo degli accordi musicali: alcuni colori, infatti, sono dati in numeri ben calcolabili, proprio come accade per gli accordi, e sono quelli che risultano più gradevoli, come il porpora, il rosso e pochi altri quali questi (per la stessa causa anche gli accordi sono pochi), altri senza un rapporto numerico e sono tutti gli altri colori. Oppure si può dire che tutti i colori corrispondano a rapporti numerici, ma gli uni definiti, gli altri indefiniti, e questi stessi, quando non sono puri, sono tali per il fatto di non essere in rapporti numerici.

Questo è dunque un modo in cui è spiegata la generazione dei colori; un altro modo è basato sulla apparizione di un colore attraverso l'altro, come talvolta fanno i pittori, stendendo su un colore più chiaro un altro colore, come quando vogliono far apparire qualcosa nell'acqua o nell'aria, e come il sole di per sé appare bianco, ma rosso attraverso nebbia e vapore.⁷¹ Anche così risulteranno molti colori, nello stesso modo che prima si è esposto: si avrebbe infatti un certo rapporto tra i colori della superficie rispetto a quelli sotto, mentre gli altri colori potrebbero anche essere del tutto privi di un rapporto definito (*De sensu*, 3, 439b18-440a15).

Nelle teorie rivali i colori intermedi sono ottenuti da un accostamento di componenti primarie, considerate estese, per quanto piccole e non ulteriormente divisibili; in un caso si tratta di un accostamento “orizzontale” (per affiancamento), nell'altro di un accostamento “verticale” (per stratificazione). Nella teoria della giustapposizione, per la quale Aristotele spende più parole, il colore intermedio risulta da una giustapposizione, appunto, di colori primari (bianco e nero), che non verrebbe percepita come tale in ragione del fatto che le particelle di colore primario hanno grandezze al di sotto della soglia percettiva (440a20-23), in virtù della quale a chi sta lontano appare un colore comune. In entrambe le teorie il colore secondario risulta avere un carattere *disposizionale*: la proprietà cromatica è ascritta al corpo in ragione di uno stato di cose che chiama in causa l'operazione dell'occhio del percipiente o la potenzialità di affioramento di un colore attraverso l'altro. È opportuno notare che anche nell'esposizione delle teorie rivali figurano elementi che Aristotele accoglie, o comunque inserisce nella discussione delle altre teorie per salvarne tutti gli elementi utili: si tratta, basilamente, dell'interpretazione matematica dei rapporti tra gli ingredienti e della prova empirica della differenziazione cromatica a partire dal bianco e dal nero (il sole attraverso la nebbia). Sia la teoria della giustapposizione sia quella della sovrapposizione vengono tuttavia in ultima analisi rifiutate. Quale è dunque il punto cruciale di disaccordo?

Vediamo innanzitutto uno schema della teoria della giustapposizione:

⁷¹ Aristotele menziona qui, in connessione alla teoria della sovrapposizione cromatica, una prova empirica utile a mostrare come i diversi colori possano essere generati da una combinazione di bianco e nero: “the sun is white (*leukos*), but if we look at it through a cloudy or a sooty medium, its appearance is darkened to red” (SORABJI (1972), 294; il riferimento è proprio a 440a7).



Lo schema riportato si limita alla derivazione della scala di grigi a partire dal bianco e dal nero. Ciò risulta forse più intelligibile dalla nostra prospettiva, ma costituisce una forzatura in rapporto ad Aristotele; il grigio non costituisce infatti un colore vero e proprio entro la teoria cromatica di Aristotele:

A grandi linee, le specie (εἶδη) dei sapori sono uguali a quelle dei colori. Infatti, di entrambi vi sono sette specie, se si suppone, come è ragionevole, che il grigio sia una sorta di nero; resta infatti che da un lato il giallo appartenga al bianco come il grasso al dolce, d'altro lato il porpora, il rosso, il verde, l'azzurro, siano intermedi tra il bianco e il nero, e gli altri sono mescolanze di questi (*De sensu*, 4, 442a19-25).⁷²

Ciò nonostante, ai fini della presente argomentazione, lo schema riportato può essere sufficiente, dal momento che qui non ci interessa valutare lo specifico “cromatico” della teoria – in base al quale una mistura di bianco e nero può generare i diversi colori primari – ma solo la struttura logica di derivazione degli intermedi a partire dai contrari. Inoltre il fatto che gli intermedi cromatici veri e propri (colori secondari) siano in numero finito introdurrebbe come si è visto qualche complicazione, se pure superabile, richiedendo di distinguere una divisibilità *per se* e una *accidentale*, ovvero una definizione degli intermedi secondo il genere del colore e una secondo le suddivisioni del corpo colorato. Detto questo, lo schema intende mostrare i seguenti punti.

Gli stati intermedi si predicano della totalità; ciascuno stato intermedio può essere analizzato come una giustapposizione di parti nello stato precedente e parti nello stato successivo (secondo lo schema), quindi come giustapposizione di stati che, rispetto a quell'intermedio, sono massimali. Ciò, tuttavia, vale per

⁷² Cfr. WIELAND (1993), 390n: “il grigio, secondo la teoria peripatetica, non viene inteso come colore autonomo, ma soltanto come fenomeno transitorio, e cioè come mescolanza di bianco e di nero”. Secondo PLATNAUER (1921), 156, i termini greci per “grigio”, presentano un’ambivalenza – che abbastanza generalmente coinvolge i termini di colore – potendo essere utilizzati sia in senso cromatico sia acromatico; mentre tuttavia γλαυκός propenderebbe per la valenza cromatica, φαίος, il termine utilizzato qui da Aristotele, è introdotto nel *Timeo* (68c3) come mistura di bianco e nero. Cfr. anche SORABJI (1972), 294.

ciascun intermedio virtualmente isolabile: se tra uno stato intermedio e quello successivo ne isoliamo un terzo, dovremo avere delle parti del mobile nel primo e delle parti nel secondo e, dal momento che il primo intermedio era stato analizzato come risultante da giustapposizione di stati massimali delle parti del tutto, dovremo poter scomporre ulteriormente quelle parti. Le parti delle parti saranno allora collocate in differenti stati, le une nel primo stato, le altre nel primo intermedio successivo isolato. Lo stesso ragionamento può poi essere applicato per ciascun intermedio: se questi sono infiniti avremo infinite suddivisioni di parti entro parti. Gli stati che di volta in volta consideriamo massimali, dunque, sono gli stati delle *parti assunte come indivisibili*; nel momento però in cui introduciamo nuovi intermedi, e con ciò nuove partizioni, questi stessi stati si rivelano *composti e intermedi*.

Secondo la teoria della giustapposizione, tuttavia, la disposizione dell'oggetto rispetto all'occhio (a una certa distanza) e la soglia percettiva della visione (che non distingue parti al di sotto di una certa grandezza) sono sufficienti a spiegare l'*apparenza* della composizione degli stati massimali in stati intermedi. Certamente possiamo avvicinarci maggiormente all'oggetto percepito, e dunque discernerne le parti; se tuttavia anche per il colore di queste parti mettiamo in opera la medesima analisi, giungiamo in ultima istanza, al di sotto di ogni apparenza di stati intermedi, a *parti indivisibili giustapposte aventi gli stati massimali*. Proprio questo costituisce il punto di cruciale disaccordo da parte di Aristotele, come ora vedremo.

Per rifiutare le teorie rivali Aristotele parte dal presupposto metodologico che la spiegazione del fenomeno cromatico possa non essere eliminativa: se gli intermedi sono qualcosa, dunque, e non sono semplicemente proprietà disposizionali fondate sulle proprietà categoriche del bianco e del nero, occorre ammettere una mescolanza vera e propria, che è *nei corpi*, prima di essere nella percezione (cfr. 440a31: ἐν δ' ἔστι μίξις τῶν σωμάτων):⁷³

È chiaro che è necessario che si mescolino anche i colori dei corpi mescolati e che questa sia la causa principale del fatto che ci siano molti colori, e non l'affioramento in superficie né la giustapposizione: infatti non è che dai colori mescolati appaia un solo colore da lontano e non da vicino, ma da ogni distanza. I colori saranno molti perché le cose mescolate l'una all'altra è possibile siano mescolate secondo molti rapporti, e le une secondo un rapporto numerico, le altre soltanto secondo un rapporto di eccesso (*De sensu*, 3, 440b13-21).

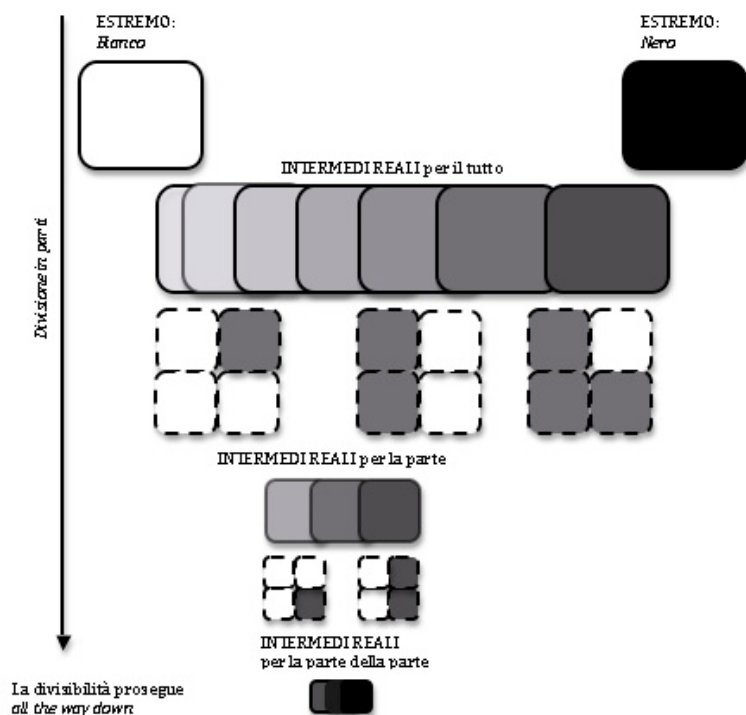
Insomma, a prescindere dalla *scala* di osservazione (e dunque a prescindere dalla soglia di discernimento dell'occhio) il colore ha un'*unità naturale* che non può essere frutto di ingredienti-primari semplicemente contigui (dacché in questo caso ci dovremmo fermare a un certo livello di piccolezza delle parti, oltre il quale il colore si scomporrebbe nelle sue componenti primarie), ma deve essere una forma di *continuità*.

L'argomentazione aristotelica deriva direttamente dalla teoria della mescolanza, di *GC* (esplicitamente richiamata, cfr. 440b3; 440b13), e dalla *teoria del continuo* da cui la prima dipende: ciò che garantisce la realtà degli stati intermedi è la divisibilità del soggetto soggiacente, una divisibilità che deve essere potenzialmente infinita. La teoria della giustapposizione, invece, si basa in ultima analisi su uno zoccolo di

⁷³ Per una confutazione di un'interpretazione dei colori, in Aristotele, come proprietà disposizionali, cfr. SILVERMAN (1989). L'introduzione della teoria delle misture – a sostituire le teorie basate sulla giustapposizione o la sovrapposizione – nell'ambito dei colori è da considerarsi un'innovazione strettamente aristotelica (cfr. SORABJI (1972), 297).

particelle cromatiche indivisibili. Se non riteniamo che la particella cromatica possa essere analizzata sotto rispetti differenti dal colore, e che sia un indivisibile *haplos*, facciamo degli stati massimali che essa può assumere non dei contrari senza intermedi, ma dei contraddittori (*bianco/non-bianco*), e riduciamo completamente il fenomeno cromatico. Certamente, non siamo costretti ad ammettere che gli indivisibili cromatici non possano essere divisibili sotto *altri* rispetti (in quanto *corpi*, ad esempio): in tal caso ammettiamo una continuità soggiacente alla successione cromatica, in modo da garantire comunque l'infinità degli stati intermedi potenzialmente individuabili – come si è visto trattando della difficoltà al punto (a), questo è l'approccio che Aristotele adotta in *Phys.* VI per le qualità. Nel *De sensu*, invece, data l'ottica più specifica dell'analisi, non è necessario chiamare in causa la dipendenza categoriale delle qualità dai corpi e non è necessario studiare la continuità del colore come qualcosa di ereditato da piani ontologicamente anteriori. La teoria della giustapposizione, con questa integrazione, potrebbe dunque essere mantenuta, senza che discenda da essa una riduzione dei colori intermedi ad apparenze.

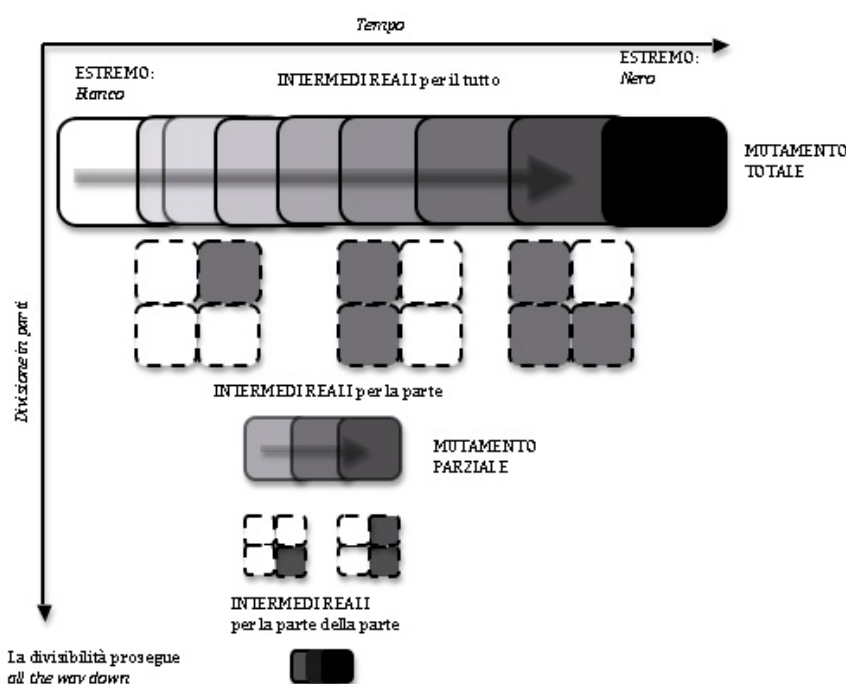
In qualche modo la teoria della giustapposizione sta alla teoria cromatica aristotelica nello stesso modo in cui la definizione del continuo come caso limite del contiguo sta alla definizione del continuo come unità naturale in atto. Per ottenere uno schema della teoria cromatica alternativa proposta da Aristotele dovremo in un certo senso rovesciare il rapporto tra reale-derivato del primo schema, ponendo come attuali, ovvero reali, gli intermedi cromatici, e come potenziali le suddivisioni del soggetto. Correlativamente, l'introduzione degli stati massimali come contraddittori (*bianco/non-bianco*) risulterà dipendente dalla anteriore determinazione di essi come contrari (*bianco-nero*), per via di una considerazione delle parti del soggetto come indivisibili. Ecco dunque uno schema alternativo che incorpora queste modifiche:



Questo modello aiuta a comprendere come venga analizzato il mutamento continuo. Anche per il mutamento potrebbe infatti presentarsi un'opzione simile a quella della teoria della giustapposizione cromatica: in tal caso, in ultima analisi, la determinatezza di un mutamento potrebbe risolversi in una *questione di scala*. A questo proposito, Richard Feynman offre un'ottima esemplificazione:

All obvious phaenomena are irreversible on a large scale (...). If we take a motion picture, with sufficient detail, of all the inner works of a piece of material and shine it on a screen and run it backwards, no physicist will be able to say, "That is against the laws of physics, that is doing something wrong!" If we do not see all the details, of course, the situation will be perfectly clear. If we see the egg splattering on the sidewalk and the shell cracking open, and so on, then we will surely say, "That is irreversible, because if we run the moving picture backwards the egg will all collect together and the shell will go back together, and that is obviously ridiculous!" But if we look at the individual atoms themselves, the laws look completely reversible. This is, of course, a much harder discovery to have made, but apparently it is true that the fundamental physical laws, on a microscopic and fundamental level, are completely reversible in time (FEYNMAN (2006), ch. 52, 3).

L'opzione aristotelica, tuttavia, è differente, e lo schema appena riportato per la differenziazione cromatica potrebbe essere immediatamente trasposto in termini cinetici:



Nello schema tracciato l'asse verticale e quello orizzontale sono strettamente correlati; il primo è infatti indefinitamente estendibile verso il basso, il secondo è indefinitamente segmentabile in stati intermedi, l'uno gode di un'infinità estensiva potenziale, l'altro di un'infinità intensiva potenziale.⁷⁴ La divisibilità *all*

⁷⁴ In questo senso, dal momento che gli indivisibili *relativi* (e correlativamente gli stati *relativamente* massimali) che possiamo isolare nel mobile (e nel moto) hanno uno statuto potenziale, l'analisi aristotelica del continuo si traduce dunque nell'affermazione dell'irriducibilità delle potenzialità dei mobili *per se*.

the way down dei mobili *per se* (sull'asse verticale) – ovvero l'assenza di costituenti indivisibili in senso assoluto in ciò che ha una struttura continua – si traduce infatti immediatamente (sull'asse orizzontale) nell'assenza di fasi intermedie puntuali per la successione di stati attraversati dal mobile (la traiettoria, nel caso più semplice del moto locale). Il mobile è sempre spalmato su più fasi in modo direttamente correlativo all'assenza di indivisibili *haplos* che permettano di definire stati massimali contraddittori. Non possiamo dunque tracciare sulla traiettoria o in generale sulla successione di fasi del mobile una segmentazione precisa, indicando per ciascun istante il 'ricettacolo' del mobile nel suo insieme, il mobile giacerà sempre in parte al di qua in parte al di là delle linee tracciate, *per quanto fine sia la grana della nostra rappresentazione*.⁷⁵

Gli stati intermedi che noi isoliamo in un mutamento non sono mai nettamente delimitati. Torniamo al caso – statico ma simmetrico – dello spettro cromatico. Quando Aristotele – in *De sensu*, 6 – si trova ad argomentare la finitezza degli *eide* del colore a partire dalla continuità degli stati qualitativi, non fa leva sulla divisibilità per accidente (grazie alla divisibilità del mobile) di qualità che, *per se*, restano indivisibili – questa è la mossa teorica che, come si è visto, Aristotele utilizza in *Phys.* VI per riportare gli opposti con intermedi finiti al proprio schema di analisi generale. È un'altra infatti la domanda cui intende rispondere; non si tratta di mettere in luce la divisibilità indefinita del mobile e dei suoi stati (anche qualitativi), ma, *posta questa* (*De sensu*, 6, 445b11-20), di mostrare come possano essere isolati e denominati in un continuo degli stati intermedi, se questi non hanno mai confini precisi. Non tutti gli stati intermedi, afferma Aristotele, possono essere isolabili:

Allo stesso modo, anche tra gli altri sensibili, le cose molto piccole: esse infatti sono visibili solo in potenza, non in atto, quando siano state separate. E infatti la linea lunga un piede sussiste in potenza entro la linea lunga due piedi, in atto quando sia stata divisa. Ma incrementi di questa piccolezza, anche se vengono separati, è ragionevole si confondano in ciò che li circonda, come una goccia di succo è dispersa nel mare (*De sensu*, 6, 446a4-10).

Se gli stati intermedi devono essere definiti in base a criteri di ordine percettivo – chiamando in causa la soglia percettiva della visione – è proprio perché questi non possono essere definiti in base alla rispettiva posizione *assoluta* nella serie, ma restano in un certo senso sempre sfumati attorno a qualsiasi segmentazione noi possiamo voler tracciare.⁷⁶

⁷⁵ Come scrive White, con riferimento al moto locale: "What are ontologically fundamental are continuous episodes of local motion; and local motion can be divided or constituted of *only* smaller continuous episodes of local motion. Local motion is *not* constituted of 'freeze-frame slices' of motion or the 'instantaneous positions' of the moving body. Such punctual divisions of motion, which have a lesser degree of reality than the continuous episodes of motion, are analysed in terms of potential terminations of motion" (WHITE (1992), 34). Questo aspetto dell'analisi aristotelica del moto costituisce secondo White un punto di demarcazione fondamentale rispetto alla cinematica moderna (cfr. ivi, 32 ss).

⁷⁶ WHITE (1992), pp. 126 ss, ritiene che le analisi di *De sensu*, 6 abbiano una portata generale e non limitata al caso del mutamento qualitativo. Questa linea interpretativa pare condivisibile, dacché mette in luce la caratteristica dimensione *sfumata* degli stati intermedi di qualsiasi mutamento, il cui isolamento e la cui denominazione vengono a dipendere da altri fattori: "Precisely where we draw the boundaries between shades will be to a degree arbitrary; and there will be some insensible gradation of colour within each of the shades that we distinguished. The principal moral to be gleaned from Aristotle's discussion in *De sensu* 6 of qualitative change is, I believe, that he does not conceive of continuity in terms of what might be called a set-theoretic ontology, e.g. as a dense and Dedekind-

§6.2 – PARTI OMEOMERE E ANOMEOMERE DEI MOBILI *PER SE*

Nel capitolo conclusivo di *Phys.* VI, Aristotele riprende le fila del discorso; avendo risolto le difficoltà poste all'argomento di VI.4,⁷⁷ è possibile ritenere dimostrato che tutto ciò che muta è divisibile in parti. Il giudizio sul movimento del tutto, si dice, deve basarsi su una considerazione delle parti, poiché anche nel caso in cui il ricettacolo del tutto pare rimanere lo stesso (ad es. se una sfera si muove su se stessa), possiamo parlare di mutamento se il ricettacolo *delle parti* muta (come appunto nel caso di una sfera; cfr. 240a29-b7). In ultima analisi, ciò che è senza parti non può mutare se non accidentalmente, in quanto contenuto in un corpo o una grandezza che propriamente muta, *come un uomo in un'imbarcazione*.

Dimostrato questo diciamo ora che ciò che è senza parti non può essere in movimento se non per accidente, ad esempio quando a essere mosso è il corpo o la grandezza in cui il soggetto è, proprio come ciò che è in una barca si muoverebbe a seguito del moto della barca o la parte in virtù del movimento del tutto. (Chiamo “senza parti” (ἀμερές) ciò che è indivisibile secondo la quantità). Infatti i movimenti delle parti sono diversi, a seconda che a muoversi siano le parti stesse o il tutto (καὶ γὰρ αἱ τῶν μερῶν κινήσεις ἕτεραί εἰσι κατ' αὐτά τε τὰ μέρη καὶ κατὰ τὴν τοῦ ὅλου κίνησιν). La differenza tra questi due casi potrebbe essere vista al meglio con riferimento alla sfera: non è infatti la stessa la velocità delle parti vicine al centro e di quelle esterne e del tutto, come se non fosse uno solo il movimento. Come abbiamo detto, dunque, ciò che è senza parti può essere in moto così: come chi siede in una barca, quando la barca è in movimento, ma di per sé non può essere detto muoversi. Sia dato un movimento da AB a BC (o da una grandezza a una grandezza o da una forma a un'altra o secondo contraddizione) e sia D il tempo in cui per primo il soggetto muta. Dunque, è necessario che nello stesso tempo in cui muta, il soggetto sia in AB o in BC o parte nell'uno e parte nell'altro: questo vale infatti per qualsiasi soggetto di mutamento. Ora, non è possibile che esso sia parte in uno stato parte nell'altro, perché in tal caso sarebbe divisibile in parti (μεριστὸν γὰρ ἂν εἴη), né può essere in BC, perché in tal caso avrebbe già mutato, mentre si è posto che sia in mutamento. Resta la possibilità che sia in AB, per il tempo in cui muta; pertanto sarà in quiete. Il rimanere per un certo tempo nella stessa condizione infatti, si è visto, è l'essere in quiete. Dunque non è possibile che ciò che è senza parti si muova o in generale muti. Infatti, solo in un caso sarebbe possibile che fosse in movimento, vale a dire se il tempo fosse costituito da istanti-ora (ἐκ τῶν νῦν), infatti in tal caso in ogni istante-ora il soggetto sarebbe sempre già mosso o avrebbe già mutato, cosicché non sarebbe mai *in* moto, ma sempre *già stato* in moto. Ma questo è impossibile, come già si è dimostrato: il tempo non è infatti costituito da istanti-ora, né la linea dai punti, né il movimento da mosse (ἢ κίνησις ἐκ κινήματων) (240b8-241a4).

In questo passo la divisibilità del mobile riceve una controprova basata su un argomento indiretto: se il soggetto non ha parti non può essere collocato in differenti stati; tuttavia ciò che non è collocato in diversi stati non può essere in corso di mutamento, ma può se mai essere stato in mutamento o essere in quiete (anzi la quiete stessa, così come la fine del mutamento sono possibili solo per soggetti di mutamento). È la divisibilità in parti che fa sì che un soggetto possa non essere né nello stato iniziale né in quello terminale del mutamento, ma appunto in moto. Il mobile ha dunque parti e, quando si muove, è *spalmato* su più stati: ciò che può essere possibile solo in una *durata* di tempo. Il questo modo Aristotele ha dunque prodotto un'analisi della struttura generale del mutamento non accidentale, inteso come quel mutamento che avviene essenzialmente nel tempo, per parti, e tra estremi determinati che si compongono in stati intermedi potenzialmente infiniti.

continuous linear ordering of discrete actual elements” (ivi, 130). Sembrerebbe dunque che la finitezza degli stati intermedi isolati sia una caratteristica di ogni mutamento (non solo qualitativo); ciò che distingue gli opposti privi di intermedi o con intermedi finiti è semplicemente il fatto che la divisibilità indefinita del mutamento che tra questi si attua si riflette sulla categoria cui appartengono gli opposti in modo mediato, non *per se*.

⁷⁷ Solo la difficoltà trattata al punto (d) è analizzata altrove, come si è visto, in VIII.3.

Nel fare questo, inoltre, ha anche mostrato come il mutamento accidentale, introdotto e subito messo da parte in V.1, possa trovare spiegazione alla luce del mutamento non accidentale: la coppia di concetti relativi e per ciò stesso sfuggenti di *per se/accidentale*, in rapporto al mutamento, è stata dunque articolata. Un soggetto può essere infatti in movimento *non* accidentale anche se sono le sue parti i soggetti primi di mutamento (V.1, 224a23-26), ma ciò non è possibile nel caso in cui il soggetto sia parte di altro, che propriamente muta, senza essere a propria volta e *in quanto tale* soggetto dello stesso mutamento (e costituito di parti che sono soggette allo stesso mutamento in quanto tali). In quanto uomo-sulla-barca (ovvero in quanto composto accidentale), Socrate muta in maniera puramente accidentale e così le sue parti; Socrate può tuttavia diventare esso stesso *sano* in virtù dei mutamenti (ancorché simultanei) delle sue parti (cfr. *supra*, §5.3). Il punto fondamentale è il seguente: l'accidente è la totalità stessa sotto un profilo non rilevante (il bianco è il corpo-che-è-bianco; il bianco si predica *quasi totus totū*)⁷⁸ e non presenta in quanto tale suddivisioni mereologiche interne; pertanto non muta. In altri termini, l'uomo sulla barca è a sua volta divisibile ma è considerato come indivisibile *rispetto all'imbarcazione*; come ogni parte semplice, dunque, muta per accidente, a meno che non sia considerata ulteriormente scomponibile rimanendo nello stesso asse di scomposizione del soggetto totale.

L'esempio dell'uomo nella barca mette in luce un punto ulteriore: le parti del mobile possono essere caratterizzate da determinazioni che solo accidentalmente appartengono alla totalità; l'asse della divisione delle parti può dunque non coincidere con l'asse della divisione della totalità (la gamba dell'uomo sulla barca non è una suddivisione della barca, o almeno non in quanto gamba). Le parti sono dunque soggette a mutamenti indipendenti, basati proprio sulla loro divisibilità in altre direzioni. Per le totalità che costituiscono dei mobili propri, *per se*, occorre comunque, come si è visto, un asse centrale di divisibilità che vada *all the way down*, occorrono cioè componenti che possano essere solo parti ulteriormente scomponibili del soggetto.

Questi due aspetti delle parti dei mobili *per se* possono essere ulteriormente precisati. Il requisito di divisibilità *all the way down* non implica che tutte le determinazioni della totalità debbano già essere proprie delle sue parti: come si è visto trattando del mutamento contraddittorio e del mutamento simultaneo di tutte le parti – casi (c) e (d) – è la configurazione d'insieme delle parti che si traduce in uno stato integrale della totalità. La composizione dei contrari negli intermedi corrisponde a proprietà strutturali della totalità (e lo stesso vale per ciascuna parte considerata a propria volta come totalità): tali proprietà sono date da *organizzazioni d'insieme dei costituenti e non sono tali a meno di suddivisione*, bensì sussistono solo a un certo livello di composizione. I costituenti della totalità si organizzano dunque in parti strutturali (definite da queste

⁷⁸ Cfr. gli argomenti per l'identità di cosa ed essenza di *Metaph. Z.6*. In *Z.5*, 1030 b 20-3, Aristotele differenzia il caso del bianco di un uomo dal caso dell'essere maschio o femmina di un animale (esempi di accidenti *per se*), dal momento che il bianco non include necessariamente l'uomo nella propria definizione, anche se, analiticamente, include in essa la presenza di una base corporea e più nello specifico di una superficie. In *Z.6*, tuttavia, Aristotele allarga l'obiettivo dell'argomentazione e considera proprio il caso dell'uomo bianco, in modo da coinvolgere in generale i nessi soggetto-accidente, e non soltanto gli accidenti *per se*, dal momento che in tutti questi casi l'unione accidentale e l'essenza di questa unione devono essere diversi.

proprietà strutturali): le *parti anomeomere*. Affinché non si generi, in una totalità continua, una cascata indeterminata di strutture entro strutture, vi devono tuttavia essere parti che conservano la propria determinazione essenziale a meno di divisione, ovvero, ancora una volta, divisibili *all the way down*: le *parti omeomere*.⁷⁹

§6.3 – LE PROPRIETÀ STRUTTURALI

Alcuni punti sono ormai chiari. *Gli intermedi, innanzitutto, sono composti dagli stati massimali e derivano da essi, in quanto gli stati intermedi di un carattere sono gli stati del tutto, gli stati massimali sono gli stati delle parti considerate come semplici, e le parti compongono il tutto.* Per ogni mutamento è dunque definito uno spazio di determinazioni possibili chiuso da due stati massimali la cui composizione dà luogo ai diversi termini intermedi. La dottrina secondo cui i colori primari sono il bianco e il nero e gli altri colori sono composti da questi (colori secondari) o dalle prime composizioni di questi (colori terziari) ha, come si è visto, questo sottofondo. Gli stati contraddittori sono quelli che si predicano di un soggetto che è assunto come semplice; nessun mobile è tuttavia indivisibile *haplos*, sebbene, come si è appena visto, possa essere indivisibile *rispetto a* alcune determinazioni che non vengono trasferite alla totalità di cui è parte, ma che lo definiscono e lo determinano come soggetto esso stesso.

Esistono dunque limiti alla divisibilità del mobile oltrepassati i quali vengono meno le sue strutture e alcuni stati del mobile e delle sue parti sono massimali in questo senso *relativo* del termine: sono gli stati massimali entro il genere del soggetto o delle sue parti, ovvero i *contrari*. Questi stati non possono cioè essere ricompresi come intermedi in uno spettro di stati più ampio senza che ciò comporti la riduzione (o concretamente il venire a essere o a mancare) di una struttura come individuo. La gerarchia di strutture e delle loro determinazioni essenziali mette capo alla forma del tutto, che definisce la prima parte (o parte centrale) del soggetto, il suo primo genere di appartenenza e il *range* entro cui i suoi mutamenti non costituiscono venire a essere o a mancare. Alla base della gerarchia di strutture vi sono invece determinazioni non strutturali, che definiscono le parti omeomere.

Al fine di mettere in luce la presenza nel mobile di una gerarchia strutturale, è opportuno ritornare al passo sul mutamento contraddittorio citato al punto (c); qui infatti vengono menzionate “le parti più importanti” (τὰ κυριώτατα μέρη) del mobile:

Diciamo infatti bianco o non bianco qualcosa non per il fatto di essere tale tutto quanto, ma per il fatto che lo sono la maggioranza o le più importanti delle sue parti (τῷ τὰ πλεῖστα ἢ τὰ κυριώτατα μέρη): non è la stessa cosa non essere in una certa condizione e non essere *tutto* in una certa condizione (οὐ ταὐτὸ δ' ἐστὶν μὴ εἶναι τε ἐν τούτῳ καὶ μὴ εἶναι ἐν τούτῳ ὅλον). (VI.9, 240a23-26).

⁷⁹ Il nesso tra continuità e omeomeria è centrale in Aristotele; come bene nota FURLEY (1982), 30: “When he discusses things that are continuous, he thinks primarily of homogeneous natural substances, such as air or water. The distinction between *in contact* and *continuous* is primarily to distinguish a case such as the junction of the upper surface of the sea with the lower surface of the air from the junction of two bodies of water”.

Come si è più volte sottolineato, i termini del mutamento si predicano del tutto, sono stati del tutto; ma si predicano del tutto quando è la parte principale o la maggioranza delle parti ad aver acquisito lo stato (esempio approssimativo: diciamo il tutto “nero” quando la sua parte principale o la maggioranza delle sue parti è divenuta da bianca non-bianca). Questo vale per ogni livello di strutturazione tutto-parti (non è dunque necessario, che uno stato acquisito dal tutto *stomaco*, attraverso mutamento delle sue parti, si trasferisca al tutto di cui lo stomaco è a sua volta parte). Le *parti principali* o più importanti, che il passo menziona, sono quelle i cui stati si trasferiscono immediatamente al tutto (sono “assieme” al tutto e fungono da “segnaposto” del mutamento). Si tratta delle parti che risultano, come livelli strutturali superiori, dall’organizzazione d’insieme di più componenti del tutto; esse sono tanto più importanti quanto più è ampio il numero di componenti che si coordina per realizzarne la forma (in questo modo può essere infatti interpretato il nesso “la maggioranza delle parti o le più importanti”).

Le *proprietà strutturali*, in conclusione, sono *stati intermedi rispetto a una determinazione massimale*. Tali proprietà sono attribuite *al tutto* in quanto esso presenta alcune parti con le proprietà (relativamente) massimali in un certo ordine di *composizione* che dà luogo allo stato del tutto. Il contenuto delle proprietà strutturali può essere esplicitato in questi termini: un soggetto S gode della proprietà strutturale P se e solo se esibisce la determinazione D (ad es. “presenta tessuti organizzati in modo da svolgere la funzione di elaborazione dell’alimento”), che può essere realizzata nei modi differenziali D_1 - D_n (stomaco singolo/più stomaci, ad es.). Le strutture individuate dalle proprietà strutturali nel soggetto sono *features with range*, appunto perché sono stati intermedi la cui variabilità è limitata entro limiti massimali dettati dalle caratteristiche distintive del livello organizzativo dei costituenti che dà luogo alla parte.

Potremmo applicare alle strutture, in questo senso, un’immagine introdotta da N. Chomsky per descrivere le lingue naturali: esiste un sistema di interruttori posizionabili su diversi assetti; il sistema corrisponde ai *principi* della struttura, i vari assetti possibili degli interruttori costituiscono varianti parametriche previste; quella che si realizza è sempre una delle varianti parametriche, poiché il principio è una struttura astratta, realizzata sempre in uno dei modi differenziali possibili.

We may think of the language faculty as a complex and intricate network of some sort associated with a switch box consisting of an array of switches that can be in one of two positions. Unless the switches are set in one way or another, the system does not function. When they are set in one of the permissible ways, then the system functions in accordance with its nature, but differently, depending on how the switches are set. The fixed network is the system of principles of universal grammar; the switches are the parameters to be fixed by experience.⁸⁰

I colori intermedi, nell’analisi di Aristotele, sono definiti proprio da proprietà strutturali che corrispondono a modi di composizione dei costituenti, senza essere riducibili a epifenomeni della loro giustapposizione. È interessante ricordare come D. Lewis, nel contesto di un’analisi finalizzata a spogliare

⁸⁰ CHOMSKY (1989), 62-3.

le strutture di rilevanza ontologica,⁸¹ adotti un'esemplificazione cromatica che egli interpreta proprio secondo un'aggiornata teoria della giustapposizione:

Imagine a grid of a million tiny spots – pixels – each of which can be made light or dark. When some are light and some are dark, they form a picture, replete with interesting intrinsic gestalt properties. The case evokes reductionist comments. Yes, the picture really does exist. Yes, it really does have this gestalt properties. However, the picture and the properties reduce to the arrangement of light and dark pixels. They are nothing over and above the pixels. They make nothing true that it is not made true already by the pixels. They could go unmentioned in an inventory of what there is without thereby rendering that inventory incomplete. And so on.⁸²

§7 – L'IMPIANTO LOGICO E FISICO DELLA TEORIA DEL CONTINUO

Frequentemente la teoria del continuo di Aristotele è stata fatta oggetto di un'interpretazione di ordine primariamente matematico; per comprendere in quale misura ciò sia possibile è opportuno riepilogare brevemente l'argomentazione svolta, che ha preso le mosse dalla struttura generale del mutamento.

Perché si abbia un mutamento, deve essere dato un soggetto determinato S dotato di proprietà definitorie intrinseche non cedibili nel mutamento *di* quel soggetto; tali proprietà delimitano correlativamente uno spazio di mutamenti possibili per S (ovvero di mutamenti che non ne compromettono la natura essenziale): lo spazio di variazione generica. Il mutamento può avvenire entro il genere di S. Tra i mutamenti possibili per S ve ne sono alcuni *reali*, altri *accidentali*. I mutamenti reali sono quelli in cui la natura di S si modifica, senza che ciò costituisca generazione o corruzione, i mutamenti accidentali sono quelli che sono banalmente possibili, in quanto non coinvolgono in alcun modo la natura del soggetto. I “mutamenti” relazionali, ad esempio, non comportano alcuna reale modificazione per il soggetto: se Callia si sposta dalla sinistra alla destra di Socrate, ciò non costituisce per Socrate alcun mutamento. In linea generale, a seconda della determinazione essenziale che dà l'identità del soggetto, modificazioni in altri aspetti, che non vincolano modificazioni nell'essenza, costituiscono delle variazioni accidentali rispetto al soggetto così definito. La teoria del continuo studia le condizioni di possibilità del mutamento *reale* sotto il profilo logico (teoria degli opposti) e *fisico* (rapporti tra tempo, grandezza, mutamento e mobile).

La realtà del mutamento e l'unità reale del mobile impongono infatti dei requisiti, che Aristotele dipana dettagliatamente in *Phys.* VI; come si è visto, il requisito fondamentale è dato dall'infinita divisibilità di entrambi. Riassumiamo brevemente l'argomentazione a proposito di questo punto. Attraverso un lungo percorso di analisi, Aristotele definisce in quale misura si possa parlare di mutamento tra determinazioni opposte, ovvero quali forme di opposizione consentano (e in che modo) la composizione degli opposti *nel tempo e per un medesimo soggetto*. L'unica forma di opposizione che non struttura alcun mutamento reale è quella tra relati (che corrisponde a un mero *Cambridge change*), mentre, come si è visto, tra contraddittori, contrari senza intermedi, contrari con intermedi finiti e con intermedi infiniti può aver luogo un

⁸¹ Cfr. *supra*, introduzione, §2.

⁸² LEWIS (1999), 294.

mutamento, che in ultima analisi dipende da un'opposizione soggiacente tra contrari con intermedi infiniti. Gli intermedi infiniti consentono al soggetto di essere in moto e possono essere isolati solo in corrispondenza all'isolamento delle parti aventi gli stati relativamente massimali: di qui dunque l'infinita divisibilità del mobile.

I modi di opposizione tra le determinazioni che un soggetto può accogliere costituiscono dunque l'intelaiatura logica per l'introduzione e l'analisi del mutamento. Su questo sfondo si è da ultimo posta in luce la possibilità di coordinare *più soggetti* di mutamento attraverso rapporti di tipo *parte-tutto*: se il requisito fondamentale perché si dia mutamento è la divisibilità *all the way down* del mobile, non è necessario che tutte le determinazioni dei costituenti di un soggetto siano ereditate dal tutto, ma alcune di esse possono essere proprie di una determinata organizzazione dei costituenti, che dà luogo a una parte strutturale. Più volte Aristotele mostra infatti come una parte di un mobile possa essere considerata a sua volta una totalità rispetto a ulteriori suddivisioni; solo in taluni casi però questo corrisponde all'attribuzione alla parte di un'identità strutturale propria, in altri casi infatti non è così, ma la parte è isolata semplicemente poiché l'analisi è guidata dalle caratteristiche categoriali delle determinazioni assunte nel mutamento: alcuni intermedi (e dunque alcune suddivisioni del mobile) possono non essere nominati, non essere rilevanti o addirittura non essere presenti *per se*. Le parti dotate di un'identità strutturale propria sono quelle *anomeomere*, le parti che ne sono prive sono invece *omeomere*; la totalità deve tuttavia comunque essere dotata di un'identità strutturale, alla luce della quale si definisce la natura essenziale del soggetto e si determina quando questo viene a essere o a mancare.

Le parti strutturali corrispondono a *proprietà* strutturali e definiscono i livelli organizzativi, indipendenti ma interconnessi, della totalità. Non è necessario che un mobile presenti simili strutture parziali ma è comunque necessario che, anche qualora il soggetto le presenti, la loro gerarchia metta capo a elementi non strutturali, appunto le parti *omeomere*. Così come, infatti, non c'è costituzione del mobile a partire dagli indivisibili, neppure c'è una sua costituzione a partire da strutture relativamente indivisibili (nel senso che si è visto), ma devono darsi dei costituenti di base *invarianti rispetto alla divisione*. Variazioni che chiamino in causa suddivisioni al di sotto della soglia delle parti *omeomere* sono dunque dei meri mutamenti accidentali, poiché non possono corrispondere a modificazioni della natura del mobile.

Il mobile ha dunque un'organizzazione plurilivellare e a ciascun livello la fissazione di strutture invarianti corrisponde alla definizione di uno spazio di variazione consentita entro il quale le modificazioni si qualificano come mutamenti reali solo per strutture più specifiche. Vediamo un esempio di ordine generale. Si consideri un'ontologia di quadrati definiti a meno di traslazione (possiamo chiamarla, usando una terminologia matematica, *gruppo 1*), e sia indicato come A uno di questi quadrati; A non muta rispetto alla traslazione (è invariante), mentre rispetto a un'ontologia che non ammetta invarianza traslatoria gli oggetti A_1, A_2, A_3, A_n , non rappresentano semplicemente stati transitori di A ma oggetti differenti. Siccome l'invarianza minima è rispetto alla traslazione dobbiamo escludere questo tipo di ontologia, se stiamo considerando il mutamento ed esso deve essere possibile. A partire da un gruppo di variazione

possiamo considerare dunque alcuni oggetti che nel gruppo di variazione più ristretto erano considerati distinti, come *stati* in *successione* di un soggetto unitario: A_1, A_2, A_3, A_n sono *posizioni* di A . Se definiamo poi un gruppo 2 dato da quadrati considerati a meno di traslazione e di dilatazione e contrazione dimensionale, $A_{d1}, A_{d2}, A_{d3}, A_{dn}$ sono variazioni dimensionali di A^2 (definito in base al gruppo 2). Non essendo dato un gruppo di invarianza corrispondente a un'ontologia di oggetti puntiformi (senza alcun nucleo di invarianza, neppure rispetto alla traslazione), si ha sempre a che fare almeno con una dualità di livelli (*gruppi*). Ogni successione (posizionale, dimensionale) deve essere dunque ricompresa entro la *continuità* di un livello ulteriore di invarianza, in cui i diversi stati sono *uno* cioè *di un* soggetto unitario. Parlando della successione e della pluralità degli stati di un soggetto unitario proiettiamo sull'ontologia definita dal gruppo di invarianza inferiore l'unità, che deve essere presupposta, del gruppo superiore, legando con un filo continuo soggetti che, se considerati per sé, sarebbero distinti. Non si può dunque propriamente parlare di una successione di fasi (al limite: istantanee) del cambiamento di A senza presupporre surrettiziamente l'unità delle diverse fasi a un livello superiore di invarianza.

L'assunto aristotelico secondo il quale *i limiti sono parti* deriva proprio da una considerazione del mobile come organizzato su più livelli di invarianza. Il *limite* infatti è un ente di un livello dimensionale inferiore (il punto è limite della linea, questa della superficie, la superficie del solido) ed è discernibile solo prendendo in considerazione tale livello. Se invece introduciamo il mobile come totalità attuale e come continuo, il limite è solo potenzialmente dato, come una delle sue indefinite suddivisioni virtuali. *La suddivisione in gioco consiste dunque in una diminuzione dell'ordine dimensionale della totalità e la parte è una totalità di ordine inferiore*. Il livello dimensionale minimo, comunque, non è dato da soggetti indivisibili *haplos*: l'indivisibilità è *relativa* all'ordine dimensionale considerato. Il gruppo di invarianza della totalità, rispetto a quello delle parti, è più generale: la totalità resta se stessa a meno di un gruppo di variazioni più ampio; tuttavia le parti strutturali inseriscono livelli intermedi di variazione tali per cui la totalità, pur restando se stessa, può compromettere o modificare le proprie parti. In tal senso, la totalità è definita da una gerarchia di processi (correlativa alla gerarchia delle sue parti strutturali), alcuni dei quali la compromettono, altri la modificano in modo più significativo, altri meno, altri, infine, non costituiscono variazione alcuna. Il gruppo di invarianza della totalità è dunque sì più generale, ma anche più ricco di determinazioni, incorporando tutti i gruppi inferiori, che definiscono i suoi mutamenti parziali. Le parti definiscono spettri di variazione più ristretti, dati dagli stati intermedi che si predicano di quella parte e limitati dagli stati massimali corrispondenti. Non tutte le determinazioni delle parti strutturali si trasferiscono alla totalità, e questo fa proprio sì che le componenti si organizzino in soggetti autonomi di mutamento, ovvero in parti strutturali, ma la definizione della totalità può non lasciare indeterminate le variazioni rispetto alle quali essa resta se stessa, definendole in base alla parte che con tali variazioni muterebbe.

L'introduzione di diversi livelli di invarianza è utile a cogliere dove si situi l'aspetto matematico della trattazione di *Phys. VI*. L'invarianza *minima* per il mobile è rispetto alla traslazione, ovvero rispetto al moto

locale.⁸³ Il moto locale è quel moto in cui la successione di stati del mobile si identifica con la traiettoria percorsa; esso risulta continuo in base alle caratteristiche del mobile stesso. La traiettoria del moto locale, in questo senso, offre il modello semplificato e *minimale* della struttura del continuo, sebbene in analisi sia tutto lo spettro dei mutamenti di un soggetto.

L'oggetto di studio della teoria del continuo è dunque primariamente e in generale il rapporto tra la struttura invariante del mobile, che ne permette la permanenza nel corso dei mutamenti, e le componenti variabili che invece permettono il mutamento. Solo secondariamente lo studio è ristretto al moto locale e solo in seconda battuta il problema diventa quello – pur esemplare – delle caratteristiche della traiettoria percorsa dal mobile sebbene proprio questo passaggio sia dalla prospettiva moderna particolarmente interessante, poiché rende possibile studiare le caratteristiche *topologiche* della traiettoria. La teoria del continuo ha dunque un impianto fisico e logico, sebbene possa essere letta anche da un punto di vista secondario, quello *matematico*.

§7.1 – IL CONTENUTO MATEMATICO DELLA TEORIA DEL CONTINUO

Come noto, per Aristotele la matematica tratta di quelle proprietà che sono separabili nel pensiero dal mutamento (cfr. *Phys.*, 193b34-35): ciò potrebbe porre un problema di legittimità per un'interpretazione matematica della teoria aristotelica del continuo, dato che il continuo è innanzitutto una proprietà del mutamento. Ciò nonostante, come si è visto, l'analisi del mutamento e del mobile ha una ricaduta immediata, nel caso ristretto del moto locale, sull'analisi della traiettoria: possiamo dunque parlare delle traiettorie stesse come continue (sebbene esse propriamente siano *di* un continuo). In quest'ottica, dunque, un'interpretazione matematica dei requisiti di continuità è non solo possibile, ma compatibile con l'atteggiamento di Aristotele nei confronti delle matematiche.⁸⁴ Da questo punto di vista, la teoria aristotelica viene tipicamente confrontata con le teorie matematiche moderne, che informano la *nostra* concettualizzazione del continuo (ove i nomi più ovvi che entrano in gioco sono quelli di Cantor, Dedekind e Weierstrass).

Lo studio di A.G.J. Newstead – che qui in buona parte seguiremo – offre una buona base di raffronto tra Aristotele e Cantor. Gli elementi che più allontanano Aristotele da Cantor sono i seguenti:

- (i) il numero è come tale, per Aristotele, una molteplicità discreta (*Cat.*, 4b25 ss) di indivisibili (*Metaph.*, 1085b22), differente a seconda di *ciò che è numerato* (*Phys.*, 224a2 ss), dunque concreta, e sempre

⁸³ Da ciò consegue la necessità che il mobile stesso non si identifichi con la posizione da esso occupata (come per i punti), ma abbia parti in diversi luoghi (231b5-6).

⁸⁴ Cfr. NEWSTEAD (2001), 114. Un differente approccio alle relazioni tra fisica e matematica nella teoria del continuo è in JOPE (1972). Secondo lo studioso, “the method applied here [in *Phys.* VI] is that of the quasi-mathematical sciences which Aristotle provides for as an exception to the rule restricting a demonstrative science to a single genus; i.e. subordinate sciences” (ivi, 289) (il riferimento è a scienze quali l'ottica, l'armonica e l'astronomia, sebbene nel caso della teoria del continuo la congiunzione di approcci matematici e fisici non dia luogo a una scienza indipendente (cfr. *ibidem*); la commistione deriva secondo Jope dal fatto che *movimento* e *tempo* sono concetti fisici, *continuo* e *estensione* sono concetti matematici). L'approccio di Jope, tuttavia, dà per scontato che il concetto di continuità fosse primariamente, già per Aristotele, di ordine matematico, mentre come si è detto questo non sembra essere il caso.

commensurabile (*Metaph.*, 1021a5). L'insieme dei numeri è pertanto ristretto agli interi positivi.⁸⁵ Ciò nonostante Aristotele è consapevole dell'esistenza di grandezze incommensurabili⁸⁶ e accenna alla possibilità di condurre dimostrazioni sulla teoria delle proporzioni congiuntamente per grandezze e numeri (*Anal. post.*, 74a18-25), sebbene una dimostrazione aritmetica di una proposizione geometrica in linea teorica contravverrebbe al principio di omogeneità della spiegazione.⁸⁷ Nel libro VI, comunque, non è fatta alcuna menzione dei rapporti tra grandezze incommensurabili.⁸⁸

- (ii) Aristotele assume un isomorfismo tra grandezza, tempo e mutamento, tale per cui essi sono soggetti alla medesima analisi.⁸⁹ Al contrario Cantor ritiene che la continuità dello spazio non consista in altro che nell'ipotesi arbitraria di una corrispondenza uno-a-uno tra il continuo aritmetico tridimensionale, consistente in triplete ordinate di numeri reali, e lo spazio percepito.⁹⁰ Cantor ritiene che non sia possibile alcuna inferenza dalla continuità del movimento alla continuità dello spazio soggiacente, anche perché può dimostrare che un movimento continuo è possibile in uno spazio non ovunque connesso.⁹¹ Tanto per Cantor che per Aristotele, tuttavia, ogni segmento di un continuo è isomorfo a ogni altro: nei termini aristotelici, ogni parte di un continuo è essa stessa un continuo.⁹²
- (iii) Aristotele non ammette l'infinito attuale, e non concepisce dunque il continuo come proprietà di insiemi di indivisibili (punti) attualmente dati. Questo motiva un'*esplicita opposizione* di Cantor nei confronti di Aristotele.⁹³ Nella topologia moderna il continuo è infatti considerato come una proprietà di un *insieme di punti*;

Dedekind presenta la propria definizione di continuità in questi termini:

Ogni punto p della retta determina una suddivisione della retta in due parti, in modo tale che ogni punto di una parte giace a sinistra di ogni punto dell'altra. Ora io vedo l'essenza della continuità nell'inversione di questa proprietà, e cioè nel principio seguente: 'se tutti i punti della retta si ripartiscono in due classi tali che ogni punto di una classe giace a sinistra di ogni punto dell'altra, allora esiste uno e un solo punto che determina questa partizione di tutti i punti in due classi, questa scomposizione della retta in due parti'. (...) L'assunzione di questa proprietà della retta non

⁸⁵ Cfr. WHITE (1992), 31.

⁸⁶ Cfr. ad es. *Metaph.* 983a13-20, *Anal. pr.*, 41a29; a proposito della plausibile fonte accademica di queste nozioni, Eudosso, cfr. NEWSTEAD (2001), 115; per una rassegna di passi aristotelici relativi all'incommensurabilità cfr. FOWLER (1987).

⁸⁷ Cfr. NEWSTEAD (2001), 115-16. Sull'opposizione tra numeri e grandezze cfr. anche *Phys.*, III.7, 107b1-5.

⁸⁸ Cfr. BOSTOCK (1991), 187; cfr. anche ivi, 179: "the fact between any two points there are always others does not yet distinguish the structure of the real numbers from that of the rational numbers".

⁸⁹ Ivi, 117.

⁹⁰ Cfr. ivi, 116. Così anche DEDEKIND (1872), 69: "Se lo spazio ha un'esistenza reale, non necessariamente deve essere continuo; moltissime delle sue proprietà rimarrebbero tali e quali anche se fosse discontinuo".

⁹¹ Cfr. NEWSTEAD (2001), 116. Una delle ragioni che motivano questa posizione è la seguente; la definizione cantoriana degli irrazionali è iscritta in un progetto di aritmetizzazione dell'analisi: "The goal behind arithmetisation was to increase the rigour of mathematics by eliminating, if possible, the reliance on geometrical intuition" (ivi, 116).

⁹² Cfr. 117.

⁹³ Cfr. CANTOR (1932), 395-96.

è altro che un assioma mediante il quale anzitutto riconosciamo alla retta la sua continuità, mediante il quale noi pensiamo la continuità della retta.⁹⁴

Più dettagliatamente, un insieme di punti è continuo se esibisce una certa struttura, ovvero è *denso in se stesso*, *chiuso* e *connesso*. Il senso dei requisiti topologici di continuità è, semplificando, il seguente. Stipuliamo innanzitutto di chiamare *punto limite* x di un insieme S un punto attorno al quale, in ogni intorno di x , per quanto piccolo, ci sono punti diversi da x che appartengono a S . Ora, un insieme di punti continuo è caratterizzato dall'avere come membri tutti (*chiusura*) e soli (*densità in se stesso*) i propri punti limite e dal non poter essere rappresentato come l'unione di due insiemi non vuoti e non sovrapposti (*connessione*).⁹⁵

In qualche misura i requisiti sulla continuità possono essere scorti già in Aristotele, se pure, ben inteso, in una forma non matematicamente ma *concettualmente* sofisticata e fondata su intuizioni di ordine in primo luogo *fisico*.⁹⁶ Ciò non costituisce necessariamente un impedimento allo sviluppo di una teoria del continuo di ordine matematico, dal momento che “the fundamental topological concepts, while contextually defined, typically derive from proto-topological intuitions, and (...) these are often, broadly speaking, physical or spatial. Thus the concepts that seem objectionably physical, and the arguments in which they occur, can rather be easily ‘topologized’”.⁹⁷

Il requisito di densità, in primo luogo, sembra presente in senso non tecnico anche in *Phys.* VI, nell'affermazione secondo cui vi è sempre una linea tra due punti e un intervallo continuo di tempo tra due ‘ora’ (231b6). In questa tesi è tuttavia implicita la definizione derivativa di continuo come caso limite e sottoinsieme del contiguo – da cui consegue infatti che vi siano sempre punti tra due punti – mentre in base alla concezione aristotelica prevalente i punti esistono in modo attuale solo quando è stata portata a termine una divisione.⁹⁸ Pertanto l'assenza di punti isolati è dovuta più radicalmente alla priorità delle *regioni* di spazio che a un requisito di continuità posto sui punti.⁹⁹

Il requisito di connessione, in secondo luogo, sembra pure presente in Aristotele, sebbene in un modo non del tutto distinguibile dal requisito di densità (dunque pure in una formulazione non tecnica e non riferita a insiemi di punti). Troviamo un requisito di connessione allorché Aristotele definisce il continuo come ciò che è costituito di parti spazialmente distinte i cui estremi sono una cosa sola. “A line with its midpoint removed could not be continuous for Aristotle, but it does count as connected for Cantor. However, it is not a continuum for Cantor, since it is not closed and dense in itself”.¹⁰⁰ Tanto per Cantor quanto per Aristotele, dunque “it is not enough to have a collection of uncountably many points to form a continuum. In addition, the set must have a certain structure”.¹⁰¹ Come sottolinea White, questo punto è particolarmente rilevante: sebbene infatti esistano diverse definizioni tecniche del continuo, “the core

⁹⁴ DEDEKIND (1872), 69.

⁹⁵ Cfr. NEWSTEAD (2001), 118; cfr. WHITE (1988), 4.

⁹⁶ Cfr. WHITE (1988), 2.

⁹⁷ Ivi, 6.

⁹⁸ Cfr. NEWSTEAD (2001), 119.

⁹⁹ Cfr. WHITE (1988), 5.

¹⁰⁰ NEWSTEAD (2001), 121.

¹⁰¹ Ivi, 122.

proto-topological intuition underlying all these definition is that of *connectedness*.¹⁰² In termini intuitivi (“proto-topologici”), infatti, un oggetto esteso può essere suddiviso in più parti estese e nei loro limiti, che possono, ma non devono, essere condivisi, poiché l’oggetto può essere “sparpagliato” (*scattered*, secondo la terminologia oggi invalsa in metafisica): il requisito aristotelico di connessione è atto a escludere proprio una simile eventualità. Ottima l’osservazione di Bostock su questo punto:

The notion of connectedness proves, on investigation, to be very much more complicated than one might at first have supposed. (For example, we need to distinguish being connected ‘pathwise’ and being connected in other ways). That is why Aristotle’s definition is not the one used in modern topology (...). But from our perspective it can easily be seen as an attempt to introduce just this notion; *its role is to distinguish extended things which are ‘all joined up’ from those that consist of scattered parts*.¹⁰³

È più difficile trovare in Aristotele un equivalente non tecnico della chiusura topologica, soprattutto alla luce di quanto si legge in 263a23 ss: chi divide una linea continua in due metà, si dice qui, sta considerando il punto in cui occorre la divisione *come se si trattasse di due punti*.¹⁰⁴ L’affermazione di Aristotele può essere infatti interpretata come l’indice di un’incapacità nel concepire la possibilità che un intervallo sia lasciato *aperto* (così fa White).¹⁰⁵ Certamente manca ad Aristotele una ragione di ordine *metrico* per distinguere intervalli *aperti* e *chiusi* (un punto è infatti privo di grandezza, e la sua sottrazione non altera la grandezza di un segmento continuo), tuttavia possono esserci ragioni topologiche: secondo Newstead, in particolare – che su questo punto segue Bostock¹⁰⁶ – la distinzione tra intervalli aperti e chiusi è presente, ma viene messa in opera soltanto con riferimento al *tempo*.¹⁰⁷ Sebbene infatti non ci sia un primo momento del mutamento, c’è un primo momento in cui il mutamento è compiuto: ciò che sembrerebbe implicare la consapevolezza che una divisione di un mutamento continuo in due parti si attua in un punto che può essere inteso come limite di uno soltanto degli intervalli parziali (di cui è il *primo*), mentre l’altro è lasciato aperto (non ha un *primo*).¹⁰⁸

¹⁰² WHITE (1988), 3.

¹⁰³ BOSTOCK (1991), 188, enfasi mia. Meno condivisibile mi pare essere l’idea secondo la quale Aristotele non sarebbe consapevole di questo ruolo della propria definizione del continuo, dal momento che non sembra riconoscere l’esistenza di oggetti estesi non continui (cfr. *ibidem*). È infatti sufficiente ammettere una *sovrapposizione* mereologica tra estesi, perché abbia senso introdurre restrizioni sulla continuità, intese come criteri per distinguere un continuo da un altro anche in caso sia data una sovrapposizione mereologica. L’analisi aristotelica del continuo verte su oggetti continui aventi una natura determinata, in virtù della quale possono essere tracciati e isolati da altri nel campo complessivo dei mutamenti e in virtù della quale, anche, possono essere parzialmente *sovrapposti* ad altri.

¹⁰⁴ Secondo la definizione di Dedekind poco sopra citata, al contrario, esiste uno e un solo punto che determina la partizione dei punti della retta in due classi.

¹⁰⁵ “Aristotle (...) does not seem to recognize such open (or half-open) intervals of magnitude. (...) His view is that the actual bisection of an interval results in *two distinct points*, a limit or terminus of each sub-interval, where there was formerly one ‘position’ (*semeion*). And if the two intervals are joined, the two distinct termini become one *semeion*” (WHITE (1992), 20).

¹⁰⁶ Cfr. NEWSTEAD (2001), 122; cfr. BOSTOCK (1991), 184 n10.

¹⁰⁷ Ciò che sembra anche indebolire l’isomorfismo tra tempo, grandezza e mutamento (vedi *supra*, punto (ii)).

¹⁰⁸ Cfr. NEWSTEAD (2001), 123. WIELAND (1993) enfatizza fortemente questa intuizione di Aristotele: l’impossibilità di individuare un primo del mutamento è non solo compatibile, ma strettamente associata, alla possibilità di individuare un primo dell’esser stato mosso, così come la decisione di porre un punto come il primo di un intervallo preclude la possibilità di porre quello stesso punto come l’ultimo di un intervallo precedente. In termini topologici,

Esistono dunque delle difficoltà, sebbene non insormontabili, alla individuazione in *Phys.* VI di un precursore non tecnico della nozione topologica di continuità. Alla luce delle considerazioni appena svolte, si può dire che, in ultima analisi, ciò che fa problema per la trattazione matematica moderna del continuo è l'utilizzo della coppia concettuale *potenza-atto*. Aristotele, infatti, utilizza anche una definizione derivativa del continuo come sottospecie del contiguo (definizione che sembrerebbe far pensare che tra due segmenti contigui possa essere ottenuta la continuità portando i bordi, puntuali, dei due segmenti al limite della coincidenza), ma il rapporto tra la concezione primaria (che parte dalle regioni spaziali estese) e quella derivativa è affidato alla coppia atto-potenza, il che sposta l'analisi aristotelica su un livello concettuale differente, di ordine anche metafisico.

Di qui anche il bilancio interpretativo tratto da Newstead e White, secondo i quali l'approccio alla base dell'argomentazione aristotelica è di tipo *costruttivistico* e avvicina Aristotele alla matematica intuizionista;¹⁰⁹ vediamo in che senso. La modalità costruttiva più semplice, sebbene non la sola, per portare gli indivisibili all'attualità è *contare*; ma non è possibile che *tutti* gli indivisibili, che *individualmente* possono essere portati all'attualità, siano *collettivamente* portati all'attualità, né dunque che posseggano, in quanto collettività infinita, una qualche determinazione integrale.¹¹⁰ La distinzione tra divisione in un punto *qualsiasi* (*anywhere*) e in *ogni* punto (*everywhere*) è infatti esplicitamente introdotta da Aristotele allo scopo di affermare la possibilità della prima e l'impossibilità della seconda; in *GC*, I.2, 317a2-8, leggiamo:

Dal momento che, infatti, un punto non è contiguo a un punto, l'essere ovunque divisibili (τὸ πάντῃ εἶναι διαιρετὸν) in un senso appartiene alle grandezze, in un altro no. Si ritiene che, quando si pone questo, ci sia un punto non solo in *qualsiasi* luogo ma anche in *tutti* i luoghi (καὶ ὅπου καὶ πάντῃ), sicché risulterebbe necessariamente che la grandezza fosse divisa fino a risolversi in niente: ci sarebbe infatti, in tutti i luoghi, un punto, di modo che la grandezza sarebbe costituita da contatti o da punti. Ma in un altro senso l'essere ovunque divisibili appartiene alle grandezze, nel senso che un singolo punto è in *qualsiasi* luogo e *tutti* presi però uno per uno (ὅτι μία ὅπου ἔστι, καὶ πάσαι ὡς ἑκάστη).¹¹¹

Resta dunque per Aristotele l'impossibilità di concepire la continuità come una proprietà *emergente e collettiva*, che può essere attribuita *direttamente* a un *insieme di punti*. Mentre pertanto dal punto di vista *distributivo* la topologia matematica concorderebbe con Aristotele nel non ammettere che i punti abbiano

infatti, "un'estensione continua può essere divisa sempre e soltanto in un *intervallo chiuso* o, per lo meno, *aperto* da un solo lato. (...) Dividere realmente significa però nient'altro che attribuire il punto di divisione esclusivamente a *una* delle due porzioni (...). Se dunque non esiste un punto d'inizio del movimento, come *Phys.* Z5 e Z6 dimostrano dettagliatamente, ciò significa soltanto che il movimento procede in un intervallo aperto rispetto al suo inizio" (ivi, 396).

¹⁰⁹ Cfr. NEWSTEAD (2001), 126: "Aristotle is closer to Brower than Cantor"; cfr. WHITE (1988), 9: "his conception of points simply as limits of potential division of (linear) regions".

¹¹⁰ Cfr. ivi, 125; Newstead segue CHARLTON (1991): "Cantor, in contrast to Aristotle, proceed from the conception that the continuum and all of its uncountably many points already exist in actuality prior to the activity of the human mathematician. This conception legitimates many of Cantor's non constructivist claims. Despite of this different metaphysics, however, there is a substantial area of agreement between Cantor and Aristotle as to the topological nature of the continuum" (NEWSTEAD (2001), 126).

¹¹¹ La distinzione tra i due sensi di divisibilità intende disarmare l'argomento secondo il quale l'impossibilità metrica di una costituzione delle grandezze a partire da componenti ultime prive di grandezza (punti), comporta l'impossibilità di una sua divisione in ogni luogo (*everywhere*) e dunque l'ammissione di *grandezze indivisibili*. Cfr. *GC*, I.2, 316a14 ss.

estremi, da un punto di vista *collettivo* essi sono oggi intesi formare intervalli dotati di una *misura* di grandezza e spazi con dimensioni topologiche superiori a zero.¹¹²

In conclusione, tanto l'affinità quanto la distanza tra Aristotele e la moderna topologia possono essere misurate dal punto di vista mereologico; da un lato, infatti, si può concordare con White, secondo il quale è presente in Aristotele l'idea proto-topologica fondamentale, quella di una connessione tale per cui "what is continuous is a *natural unity*; any parts or divisions that we might want to distinguish in it will share a common boundary, limiti or extremity".¹¹³ D'altro canto, Aristotele non pare contemplare la possibilità di concepire la continuità come una caratteristica *non additiva*, che si predica del tutto senza risultare dalla mera sommatoria delle caratteristiche delle parti.¹¹⁴

§7.2 – LO STATUTO DEGLI INDIVISIBILI: IL MUTAMENTO E LA QUIETE A UN ISTANTE

Come si è visto, l'interpretazione in ottica matematica della teoria del continuo fa molto affidamento sulla analisi aristotelica del tempo, al fine di trovare un precursore non tecnico per il requisito topologico di *chiusura* del continuo. L'assenza di un'analisi delle proprietà definitorie del continuo come proprietà di insiemi di punti ostacola infatti l'individuazione di un corrispondente all'assunto secondo cui un punto su una retta (intesa come modello del continuo in generale) può essere la chiusura del segmento alla sinistra o quella del segmento alla destra del "taglio" corrispondente, non entrambe le cose. Quando Aristotele parla di un *primo* per l'essere stato mosso e dell'assenza di un *primo* per il muoversi, sembra invece offrire qualche base per l'individuazione di un requisito di chiusura.

Il medesimo auspicio, tuttavia, guida un'interpretazione di ordine fisico e filosofico di *Phys.* VI: ciò che in questo caso solleva perplessità è l'idea secondo cui – appunto poiché non è dato un *primo* per il mutamento – non abbia senso, o sia comunque accidentale, parlare di moto e di quiete *a un istante*, ma sia sempre necessario il riferimento a una certa durata. Anche in questo caso, dunque, fa buon gioco poter individuare, almeno secondo il tempo, un *primo* e un indivisibile analogo al punto sulla retta.¹¹⁵ Data

¹¹² Cfr. WHITE (1988), 8-9 e WHITE (1992), 22. Cfr. anche WIELAND (1993), 358. Questo giudizio sulle carenze dal punto di vista topologico della teoria del continuo è talvolta utilizzato per rafforzare l'idea che Aristotele erediti la convinzione della *realtà* (ovvero *attualità*) del continuo dalla percezione e che questo condizioni la sua analisi limitandone la portata. Secondo Bolotin, in particolare, permane un inestinguibile appello alla percezione naturale degli uomini, che sola può garantire la continuità del movimento, ovvero l'attribuzione, a un medesimo soggetto, della quiete e del moto, e dunque la realtà del mutamento stesso (il riferimento primario è a 234a35-b1). Resta dunque la possibilità che il mutamento sia un'apparenza, e che al di sotto di questa si diano solo "salti quantici" (cfr. 70-1). Su questo punto concorda anche WHITE (1988), 10: "[Aristotle] takes the continuity of motion as a *datum* of perception", sebbene White, come già ricordato, non intenda il riferimento a intuizioni fisiche di base della teoria aristotelica come precludente la possibilità di una tecnicizzazione interpretativa.

¹¹³ WHITE (1988), 4. Cfr. anche ivi, 3: "although the term 'continuum' has several topological senses, all of them involve the intuitive idea of a space (or subset of space) that is a 'natural whole'".

¹¹⁴ Cfr. WHITE (1988), 7.

¹¹⁵ Questo auspicio è evidente, ad esempio, in SORABJI (1976), che giunge a distinguere due linee di riflessione aristoteliche sugli indivisibili non perfettamente armonizzate. La ricostruzione che daremo porta a pensare, al contrario, che l'analisi aristotelica degli istanti di mutamento non introduca alcuna incoerenza nella teoria del continuo. Così anche WHITE (1992), 53.

l'affinità problematica, pertanto, le analisi sviluppate a partire dal problema del tempo possono offrire suggerimenti significativi anche per una lettura in ottica matematica delle medesime tesi aristoteliche.

In quest'ottica, giova innanzitutto capire l'origine delle perplessità nei riguardi delle tesi aristoteliche circa l'assenza di un primo del mutamento. In prima istanza, si tratta di una considerazione di ordine filosofico: bandire ogni discorso a proposito del moto e della quiete istantanei pare una riforma del linguaggio naturale eccessivamente gravosa, data la frequenza con cui noi comunemente facciamo riferimento all'*inizio*, alla *fine* o agli stati istantanei di un mutamento. Naturalmente, però, questo ha una ricaduta immediata sul quel particolare discorso che viene condotto nella regione della *fisica*. Owen mette bene in luce questo punto:

Our talk of a body as moving at a moment is a common usage, preceding any mathematical theory of limits designed to accommodate it. No doubt it is an important sense parasitic on descriptions of the body as moving over distances through periods of time, for our assessments of speed begin with these. (...) but between the two uses there are familiar translation rules, rougher in ordinary discourse, sharpened in post-Aristotelian theories of mechanics. When Aristotle rejects the derivative use of such verbs he is rightly impressed, but unluckily over-impressed, by the requirements of the paradigm case in which motion takes so much time to cover so much ground. (...) His rejection of such ways of talking of motion and velocity, force and possibility at a moment, seems to have contributed to the final sterility of his mechanics.¹¹⁶

È Aristotele stesso, d'altra parte, a situare la propria analisi all'interfaccia tra linguaggio naturale e linguaggio tecnico: l'argomentazione aristotelica è infatti di tipo dialettico, e come tale ambisce a salvare, alla luce di un'ottica teorica superiore, proprio le opinioni naturali degli uomini, conciliandole al tempo stesso con la concettualità elaborata nella scuola. Il punto riguarda naturalmente l'efficacia o meno di una simile operazione.

Owen mette bene in quale lettura il rifiuto di Aristotele del mutamento a un istante potrebbe risultare legittimo: se infatti il verbo che consideriamo come espressione del mutamento è posto in una forma non continuativa ma perfettiva, allora ha banalmente senso negare che un mutamento possa essere stato *portato a termine* in un istante.¹¹⁷ Tuttavia Aristotele pare negare il mutamento istantaneo anche nel caso dei processi in corso, ovvero dell'uso continuativo dei verbi corrispondenti – anzi, come si è visto, egli sembra ammettere un'eccezione alla regola dell'assenza di un *primo* nel moto proprio nel caso dell'essere-stato-mosso, mentre per il caso continuativo non pare contemplare nulla di simile. Resta dunque il problema.

Per comprendere il senso delle tesi aristoteliche, occorre innanzitutto chiedersi che cosa Aristotele possa intendere per *istante*. Aristotele si riferisce all'istante temporale con il termine *ora* (τὸ νῦν). Ciò

¹¹⁶ OWEN (1976), 297. La stessa insoddisfazione è espressa in BOSTOCK (1991), 193 ss. Una differente interpretazione, dal punto di vista storico-scientifico, è in WHITE (1992): “it seems clear that whether something can correctly be said to be moving at an instant is, from the perspective of Newtonian mechanics, a purely metaphysical issue. In other words, Newtonian mechanics is metaphysically neutral with respect to the issue of motion at an instant” (ivi, 177). Una reale incompatibilità rispetto all'ontologia aristotelica del mutamento si ha secondo White non tanto con la meccanica o il calcolo differenziale che questa sfrutta, ma con l'analisi topologica del continuo come proprietà di insiemi di punti, sviluppatasi solo a partire dalla fine dell'ottocento.

¹¹⁷ Cfr. OWEN (1976), 297-99. Anzi, anche dal punto di vista fisico, la tesi secondo la quale il movimento e la velocità devono essere trattati come funzioni delle distanze e dei periodi (dunque di estensioni continue) costituisce un avanzamento già significativo (cfr. ivi, 300).

potrebbe generare un'incomprensione: in quale senso, infatti, gli istanti passati e futuri sono degli *ora*?¹¹⁸ In quale senso essi sono caratterizzati dalla *presenza* che è naturalmente veicolata dal termine $\nu\upsilon\nu$? Tale possibilità di incomprensione non è dovuta a caratteristiche della lingua greca: in greco infatti, come in italiano, non è presente alcuna speciale associazione tra *istantaneità* e *presenza*¹¹⁹ – tale fusione costituisce *un costruito teorico specificamente filosofico*.

Da una prospettiva moderna, nell'*ora* aristotelico viene a cadere la distinzione concettuale tra il tempo inteso come serie completamente eternalizzata (e dunque *immutabile*: la serie normalmente rappresentata con la retta temporale, scandita e quantificata dagli istanti t_1 - t_n) e il tempo inteso come *processo* (che si dispiega nelle dimensioni qualitativamente differenti del presente, del passato e del futuro): nei termini di McTaggart, che ne ha dato la formulazione più chiara, si tratta della distinzione, rispettivamente, tra la serie-B e la serie-A delle determinazioni temporali.¹²⁰ L'*ora* è infatti un deittico temporale – analogamente a ciò che è il *qui* per lo spazio – e come tale incorpora ineliminabilmente un riferimento alla *presenza*, sebbene nell'utilizzo fattone da Aristotele l'*ora* sia *quantitativamente determinato* come avente estensione temporale pari a zero, e dunque come un indivisibile temporale. L'*ora* non è dunque semplicemente un indice valido a indicare un istante nella serie temporale completamente eternalizzata (ovvero un punto sulla retta temporale): l'argomento con cui Aristotele giunge ad affermare l'indivisibilità dell'*ora* non può infatti fare a meno della *presenza* (ovvero della determinazione qualitativa) a esso associata.

Vediamo il passo più significativo in proposito:

Se l'istante-ora fosse divisibile ($\delta\iota\alpha\iota\epsilon\tau\omicron\nu\ \tau\omicron\ \nu\upsilon\nu$).

- Ci sarà qualcosa del passato nel futuro e qualcosa del futuro nel passato. Infatti, il punto in cui il tempo sarà diviso, distinguerà il tempo passato dal futuro.

¹¹⁸ S. Waterlow mette in luce molto bene questo punto: “He often speaks in the plural, of ‘Nows’ ($\tau\alpha\ \nu\upsilon\nu$). But when he uses the singular it is sometimes hard to know whether he means the unique present; or one of many instants past, present and future; or both. Not that the double meaning ever leads Aristotle himself glossy astray, to the point, for example, how past and future instants manage all the same to be instants without being all present in the basic sense of ‘present *now*’. But, even so, why chose a locution that risks this at all, however slightly?” (WATERLOW (1984), 105).

¹¹⁹ Ancora Waterlow: “In both languages [English and Greek] it is natural to speak of the present year, hour, decade etc. (in Greek it would be ‘the now year’ etc.). Thus the consideration that every instant is in course of time present fails to justify an exclusive philosophical link between ‘present’ and ‘instant’, since it is no less true that every year is eventually the present year” (*ibidem*). Così anche Owen: “The Greeks were as flexible in this as we are. When Plato talks of the order of nature that obtains *now*, he shows the scope of his ‘now’ by contrasting the present with a pre-historic past age in which the order was reversed (*Politicus* 273e) What a speaker consigns to the past or future – subject to those semantic rules – depends on his immediate purposes and subject-matter” (OWEN (1976), 304).

¹²⁰ Così McTaggart distingue le due serie temporali: “Positions in time, as time appears to us *prima facie*, are distinguished in two ways. Each position is Earlier than some, and Later than some, of the other positions. And each position is either Past, Present, or Future. The distinctions of the former class are permanent, while those of the latter are not. If M is ever earlier than N, it is always earlier. But an event, which is now present, was future and will be past. (...) For the sake of brevity I shall speak of the series of positions running from the far past through the near past to the present, and then from the present to the near future and the far future, as the A series. The series of positions which runs from earlier to later I shall call the B series” (MC TAGGART (1908), 458). Cfr. WATERLOW (1984), 104; cfr. OWEN (1976), 306: “Aristotle does not discuss the nature of moments in abstraction from the idea of the present”.

- Inoltre, l'istante-ora non sarà tale *per se*, ma in virtù di altro (οὐκ ἂν καθ' αὐτὸ εἴη τὸ νῦν, ἀλλὰ καθ' ἕτερον), poiché la divisione non sarà *per se*.

Inoltre, parte dell'istante-ora sarà passata e parte futura, e non sempre la stessa parte passata e futura, né l'istante-ora sarà sempre lo stesso, infatti il tempo è divisibile in molti punti.

Di conseguenza, dato che tutto ciò è impossibile, è necessario sia lo stesso l'istante-ora in entrambi i tempi, ma, se è lo stesso, è anche chiaro che esso è indivisibile. Se infatti fosse indivisibile, ci si imbatterebbe nelle stesse difficoltà di prima.

Che dunque ci sia nel tempo qualcosa di indivisibile, ciò che diciamo essere l'istante-ora (ἔστιν τι ἐν τῷ χρόνῳ ἀδιαίρετον, ὃ φάμεν εἶναι τὸ νῦν), è chiaro da quanto si è detto (*Phys.*, VI.3, 234a11-24, suddivisione del passo ovviamente *mia*).

Nell'argomento figurano le dimensioni (non appartenenti alla serie temporale eternalizzata) del presente, del passato e del futuro come elementi strutturali del tempo: premessa essenziale è che il presente sia *tra* il passato e il futuro e che il passato e il futuro terminino al limite del presente.

1. Se l'*ora* non fosse indivisibile, il limite del presente non coinciderebbe con il presente stesso (che avrebbe un *interno* ulteriormente divisibile). Ma, per la definizione di passato e futuro come terminanti al limite del presente, ciò che è dopo questo limite (nell'*interno* dell'*ora*), per il passato, sarebbe futuro e, per il futuro, sarebbe passato. Dunque parte del futuro sarebbe passato e parte del passato sarebbe futuro.
2. Inoltre, posta la definizione di presente come ciò che è *tra* passato e futuro, se l'*ora* non fosse indivisibile, ci sarebbero diverse divisioni possibili al suo interno (dunque diversi "*tra*"). Dunque l'*ora* individuato non sarebbe tale *per se*, ma *in virtù di altro*.

Diverse divisioni comportano diversi limiti; pertanto la divisibilità dell'*ora* è associata alla mancanza di uno e un solo limite tra passato e futuro. Se dunque le conclusioni ai punti (1) e (2) non sono accettabili, possiamo congiuntamente concludere l'indivisibilità dell'*ora* e la presenza di uno e un solo limite (dunque, puntuale) tra passato e futuro. In questo modo, pertanto, si determina la "contrazione" dell'*ora* in un istante, che sta *tra* due *aperti*.

Tornando al punto da cui siamo partiti, insomma, l'argomento aristotelico per l'indivisibilità dell'*ora* non dimostra la fusione di presenza e istantaneità, ma la sfrutta, dato che le sue premesse introducono non solo le dimensioni qualitative del tempo e le loro definizioni, ma anche, come bene messo in luce da S. Waterlow, la dimensione quantitativa, dacché si assume una disgiunzione tra estensione pari a zero e estensione superiore a zero.¹²¹ Altri esempi di commistione tra presenza e istantaneità entro l'*ora* sono efficacemente riassunti da Owen:

The word for 'now' brings together what seem to us two distinct concepts, that of the moment and that of the present. When he speaks of the lapse of time as marked by different nows in an order of earlier and later (219a26-30), we think of moments. When he speaks of the now as progressing through time in a way comparable to that of a body progressing through a movement, collecting different descriptions according to the stage it has reached (219b22-23), we think of the present as something continuously overtaking such successive moments and leaving them in the past. When he claims to show how the now is perpetually different yet perpetually the same, since on the

¹²¹ Cfr. WATERLOW (1984), 107.

one hand there is a succession of nows (219b13-14; cf. 219a25-9) yet on the other there is one progressing now (219b22-8), we cannot think of him as distinguishing the two concepts but rather as conflating them.¹²²

Perché dunque, possiamo chiederci, Aristotele conserva l'aspetto qualitativo dell'*ora*?¹²³ Secondo Waterlow, Aristotele intende salvare la possibilità di determinare accadimenti simultanei: data una congiunzione di due asserti atomici "*p* e *q*", nel caso essi siano temporalizzati al passato o al futuro, non si può inferire "*p* quando *q*" o viceversa: "only with the present tense does joint truth entail simultaneity".¹²⁴ Ed è dalla simultaneità degli eventi espressi da asserti al tempo presente che dipende la determinazione (o la previsione) della simultaneità degli stessi quando siano passati (o futuri). In questo senso il presente conserva una sorta di designazione rigida che non è accessibile nel caso delle altre dimensioni temporali: "the present tense is to 'when', by contrast to past and future, rather as a singular term is to 'who' and 'which', by contrast with an expression like a man".¹²⁵ L'*ora* sta infatti al tempo, come il mobile al movimento:

L'istante-ora è in un certo modo lo stesso, in un certo modo no (τὸ δὲ νῦν ἔστι μὲν ὡς τὸ αὐτό, ἔστι δ' ὡς οὐ τὸ αὐτό). Infatti, in quanto è via via in altro (ἐν ἄλλῳ καὶ ἄλλῳ), è diverso (questo è infatti ciò in cui consiste l'essere dell'ora), ma è sempre lo stesso ciò che l'ora è di volta in volta (ὁ δὲ ποτε ὄν ἐστι τὸ νῦν, τὸ αὐτό). Infatti il movimento, come è stato detto, tiene dietro alla grandezza e il tempo al movimento, come noi diciamo. (...) L'istante-ora tiene dietro a ciò che è trasportato, così come il tempo al movimento (τῷ δὲ φερομένῳ ἀκολουθεῖ τὸ νῦν, ὥσπερ ὁ χρόνος τῇ κινήσει). (In base a ciò che è trasportato noi conosciamo ciò che è prima e ciò che è dopo nel movimento, e l'istante-ora è il prima e poi in quanto numerabile (ἥ δ' ἀριθμητὸν τὸ πρότερον καὶ ὕστερον, τὸ νῦν ἔστιν)). Di conseguenza, anche in questi, è sempre lo stesso ciò che l'ora è di volta in volta (ciò che è nel movimento è infatti il prima e poi), ma il suo essere è diverso (τὸ δ' εἶναι ἕτερον) (infatti l'istante-ora è il prima e poi in quanto numerabile). (...) L'istante-ora dunque è in un certo modo sempre lo stesso, in un certo modo no: infatti questo è vero anche di ciò che è trasportato (*Phys.*, IV.11, 219b12-33).

Ritorniamo su questo passo, per concentrarci sul *prima* e sul *poi*, più avanti. Ci limitiamo per ora a notare la connessione tra l'*ora* e la numerabilità del tempo, ovvero l'aspetto quantitativo, che si affianca all'aspetto qualitativo della presenza: l'ora è infatti ciò che è indivisibile nel tempo inteso come *chronos* (cfr. 234a11-24 cit. poco sopra), ovvero nel tempo *in quanto* quantificabile.¹²⁶

Si cercherà ora di mostrare meglio come l'*ora* sia innanzitutto *un costrutto teorico e di scuola, il cui ruolo viene giocato da Aristotele entro la teoria del continuo, ovvero sotto i suoi assunti e nel suo quadro problematico*.¹²⁷ L'origine del concetto può essere riportata a dibattiti di scuola anteriori, di cui – come ha brillantemente mostrato

¹²² OWEN (1976), 306.

¹²³ Ancora Waterlow pone la domanda in questi termini: "Aristotle's Now is thus the temporal form of an event that functions for our understanding as a terminus of a time-interval of specifiable length. But while this explains the instantaneity of whatever event is said to be, in Aristotle's sense, Now, it does not explain why the word 'Now', with its connotation of presentness, should have been singled out as the verbal mark of that terminal status. (...) Why call the terminating moments 'Nows'? For instance, why not call them 'whens'?" (WATERLOW (1984), 112).

¹²⁴ Ivi, 113.

¹²⁵ *Ibidem*.

¹²⁶ Cfr. ivi, 110.

¹²⁷ Bene puntualizza WATERLOW (1984), 108: "The Aristotelian 'Now' will emerge as a highly theoretical concept, developed with no other end in view than to meet certain problems to do with temporal order and continuity". L'analisi aristotelica dell'*ora* non è infatti funzionale in rapporto al linguaggio ordinario: "to understand 'here', as to understand 'now', the idea of retrenchability for different purposes is essential, and that of picking out an unextended point is not" (OWEN (1976), 304). Cfr. Anche WHITE (1992), 87.

Owen – la seconda parte del *Parmenide* costituisce la testimonianza più rilevante. Il passo platonico più significativo, a questo proposito, è secondo Owen l'analisi del “diventare più vecchio” contenuta in *Parm.*, 152a-e; in particolare a 152c6-d4 leggiamo:

Se è necessario che tutto ciò nasce non scavalchi l'ora (μὴ παρελθεῖν τὸ νῦν), ogni qual volta sia a questo punto, sempre trattiene il nascere ed è allora ciò che per caso avviene che sia (ἐστὶ τότε τοῦτο ὅτι ἂν τύχῃ γυγνόμενον) – “Sembra” – “Dunque anche l'uno, quando, diventando più vecchio si imbatte nell'ora, sospende il divenire ed è, allora, più vecchio.

L'argomento, come giustamente puntualizzato da Owen, ha una portata generale e vale per qualsiasi predicato:

First Plato maintains that *now* X cannot be becoming so-and-so, and only is so-and-so: if it is getting older, or moving to the left, it cannot be engaged in the business now; now it can only be older or further to the left. And then he argues that this conclusion can be generalised for the whole of X's career: whatever holds good of X must hold good at some time that is then present, a time that is then properly called 'now'.¹²⁸

Se non è possibile affermare di un soggetto che esso diviene più vecchio (o in generale diviene F) *ora*, è perché in tal modo si fa implicitamente riferimento al futuro:¹²⁹ insomma un enunciato temporalizzato all'*ora* non può contenere alcun riferimento temporale differente rispetto al presente e questo esclude qualsiasi predicazione di stati continuativi. L'*ora*, già in questo passo, risulta un *presente* contratto nell'*indivisibile*:

So 'now' becomes the paradigm way of referring to a moment, and the way is open for Aristotle to extend it to all moments. (...) The word never came to signify the 'moment' of the translators of our detensed text-books in physics. It kept its connotation of time present, the sense on which the arguments of Plato and Aristotle were built.¹³⁰

Sullo sfondo dialettico dell'Accademia, reso ormai parte integrante di una discussione fisica di ordine più generale, Aristotele elabora dunque il proprio argomento per l'indivisibilità del presente – un argomento la cui fortuna può essere suggerita al meglio ricordandone la riformulazione più nota e al contempo più suggestiva, a opera di Agostino:

Si quid intellegitur temporis, quod in nullas iam vel minutissimas momentorum partes dividi possit, id solum est, quod praesens dicatur; quod tamen ita raptim a futuro in praeteritum transvolat, ut nulla morula extendatur. Nam si extenditur, dividitur in praeteritum et futurum: praesens autem nullum habet spatium.¹³¹

Ciò che maggiormente importa sottolineare, tuttavia, proprio al fine di comprendere il ruolo degli indivisibili temporali entro la teoria del continuo, è come Aristotele, pur accogliendo in parte la concettualità accademica (non semplicemente a scopo argomentativo, ma talvolta costruendo su assunti comuni) costruisca soluzioni teoriche marcatamente differenti ai medesimi problemi. Particolarmente

¹²⁸ OWEN (1976), 307.

¹²⁹ L'esempio del “diventare più vecchio”, nota Owen, rende meno chiaro questo punto, perché anche affermando che un soggetto è ora più vecchio facciamo riferimento al passato, dunque usciamo dai limiti del presente; “but Plato uses the Greek idiom ‘X is (or becomes) older *than itself*’, and this obscures the point as well as furnishing him with other paradoxes” (OWEN (1976), 308).

¹³⁰ *Ibidem*.

¹³¹ Agostino, *Conf.*, XI, 15.20.

rilevante, dal nostro punto di vista, è il rapporto tra la risposta che Aristotele offre al problema del mutamento contraddittorio e l'impostazione di questo problema che troviamo nel *Parmenide*. Ancora una volta, Owen offre un ottimo inquadramento; ripercorreremo dunque qui brevemente le analisi contenute in *Τιθέναι τὰ φαινόμενα*.¹³²

È Platone il primo a condurre una “guerra” contro i punti, per utilizzare l'immagine di *Metaph.*, A.9:¹³³ un punto non può avere posizione perché dovrebbe o essere contenuto in altro (ciò che non è possibile, dacché dovrebbe avere un bordo, ovvero un limite, per il tramite del quale è in contatto con il contenitore) o in se stesso (ciò che non è possibile, dacché non può essere suddiviso in contenitore e contenuto) (*Parm.*, 138a2-b6). Per questo un punto non può mutare di posizione, e dunque non può mutare in generale – non può essere infatti definito per un indivisibile alcuno stato intermedio, ma questo è necessario perché si abbia mutamento (cfr. *Parm.*, 138d2-e7). Anche per Aristotele, come si è visto, un indivisibile non può avere posizione (IV.5, 212b24-25), e per il medesimo motivo: l'avere un luogo richiede la discernibilità di limiti, ovvero di un rapporto contenitore-contenuto. L'affinità con gli argomenti di *Phys.* VI, a partire da quello negativo del primo capitolo, inoltre, è certamente significativa; tuttavia, Platone introduce in questo modo il cambiamento da *A* a *non-A* (determinazioni opposte e *semplici*) – basandosi su argomenti preparatori quali l'analisi del “diventare più vecchio” sopra citata¹³⁴ – e afferma che esso deve essere improvviso, e occupare un istante, τὸ ἐξαίφνης, infatti un terzo stadio intermedio sarebbe negato dalla legge del terzo escluso (presente nella sua formulazione eleatica pre-aristotelica) (*Parm.*, 156d1-e3).¹³⁵ Aristotele, secondo Owen, recepisce e radicalizza l'argomentazione

¹³² OWEN (1961). Lo studio di Owen ha un obiettivo di ordine più generale, quello di mostrare come la *Fisica* di Aristotele affronti problemi di ordine filosofico e concettuale (“a celebrated set of logical paradoxes”, ivi, 89), anche ove siano chiamati in causa dei φαινόμενα, poiché questi si rivelano “things that men are inclined or accustomed to say on the subject”: “the ἀπορίαι that Aristotle sets out are not unexplained or recalcitrant data of observation but logical or philosophical puzzles” (ivi, 87). In quest'ottica Owen mostra come i problemi della fisica risalgano in particolare modo (persino più che al *Timeo*) al *Parmenide* di Platone.

¹³³ A.9, 992a12-22 (διεμάχεται Πλάτων); cfr. OWEN (1961), 95.

¹³⁴ Cfr. OWEN (1961), 98.

¹³⁵ Cfr. Platone, *Parmenide*, 156d. “L'istante infatti pare significhi qualcosa di questo tipo: quello da cui muta passando nell'una o nell'altra di due condizioni (τὸ γὰρ ἐξαίφνης τοιοῦτόν τι ἔοικε σημαίνειν, ὥς ἐξ ἐκείνου μεταβάλλον εἰς ἑκάτερον)”. Questa discussione si situa all'interno della seconda o terza (nelle diverse classificazioni) ipotesi del dialogo; la tesi che in un'ottica aristotelica si potrebbe attribuire a Platone, ovvero quella secondo cui questi mutamenti avvengono in un istante, quindi in una quantità indivisibile di tempo più che fuori dal tempo, è per altro controversa, perché si potrebbe anche interpretare questo mutamento come del tutto extra temporale. Così per SORABJI (1982), “the instantaneous sudden is not a time” (ivi, 50). Al contrario l'*ora* (τὸ νῦν) sembra essere un tempo (152b3) ed è indivisibile: infatti, se qualcosa sta diventando F (ad esempio più vecchio), nell'*ora* (per ogni ora) è F, non diventa F (152b2-d2): “Plato's 'now' must be a time atom, i.e., something indivisible like an instant but unlike an instant in being a *time*, i.e., having a duration” (*ibidem*). In tal modo tuttavia diviene problematico il rapporto tra l'istante (τὸ ἐξαίφνης) e l'*ora* (τὸ νῦν). Sorabji problematizza, pertanto, anche l'interpretazione dell'*ora* come atomo temporale: Platone parla di ciò che sta invecchiando come qualcosa che “tocca” l'*ora*, ma un indivisibile, per Platone, non può avere una posizione (138a2-b6), dunque neppure una posizione adiacente come richiesto dal contatto (148e7-10); in secondo luogo non è chiaro il rapporto tra l'*ora*, inteso come atomo temporale, e il mutamento: durante l'atomo temporale non vi è alcun tempo in cui qualcosa possa muoversi. Una soluzione parrebbe essere quella di intendere che l'istante di transizione marchi l'inizio o il termine di un atomo temporale. Ma, secondo SORABJI (1982), “the one instant seems too early and the other too late. To find a single transitional instant, Plato would need to revert to the more usual view of time as continuous rather than atomic. I conclude that Plato's now is described in ways appropriate to a time atom but that Plato has not recognized

platonica, rivolgendola in tal modo contro se stessa, onde salvare del tutto il principio del terzo escluso: tra contraddittori (quali sono A e $\text{non-}A$) *un terzo stadio non c'è in senso assoluto*, quindi non “dura” neppure un istante (concetto di per sé problematico), come invece sembrava in Platone, e punti temporali non possono essere giustapposti ad altri punti/durate temporali a formare delle durate.¹³⁶

Nei termini della nostra analisi, Platone intravede un problema effettivo, che abbiamo visto essere ben presente in Aristotele, quello di mostrare come opposti incompatibili possano predicarsi di uno stesso soggetto, e coglie la corrispondenza tra determinazioni contraddittorie e soggetti mereologicamente semplici. Detto questo, la soluzione platonica consiste nel ridurre a un infinitesimo temporale l'intermedio richiesto (perché si abbia mutamento) e al tempo stesso vietato (dall'incompatibilità degli opposti); ma questa via d'uscita è apparente, dalla prospettiva di Aristotele, e non fa che rendere più elusivo e acceso il conflitto teorico di partenza. In tal modo infatti, non si salva né il principio del terzo escluso né la realtà del mutamento. Secondo Aristotele, dunque, il cambiamento che non richiede tempo è accidentale, è “accidentalmente un mutamento” piuttosto che un paradossale “mutamento subitaneo”. La coppia *accidentale/per se* riceve poi un'articolazione mereologica che permette di mostrare in quale modo il mutamento accidentale *dipenda* da quello *per se*: se parliamo di un mutamento che non ammette mediazioni facciamo infatti comunque riferimento a un mutamento soggiacente con intermedi infiniti, che possono essere ritagliati grazie alla divisibilità potenzialmente infinita del mobile. In *ogni* cambiamento, che metta capo a uno stato, dunque, ci sarà accidentalmente un simile astratto cambiamento contraddittorio da uno stato al suo opposto, e questo cambiamento si compirà “nell'indivisibile” (235b32-3), ma in nessun caso i termini opposti del mutamento sono sufficienti a determinarlo: occorre infatti alla base un soggetto divisibile all'infinito che vada incontro a un mutamento continuo. Un mutamento continuo è dunque accompagnato da un'infinità potenziale di mutamenti contraddittori che si compiono nell'indivisibile; e questi possono essere isolati solo con riferimento ai mutamenti parziali del tutto, che, come più volte si è ricordato, sono i mutamenti delle parti:

Inoltre, dato che ciò che cambia in modo continuo e non si è corrotto né ha cessato il mutamento è necessario che o muti o sia mutato in qualche momento e dato che nell'istante-ora non si dà mutamento, è necessario che sia già stato in mutamento per ciascuno degli istanti-ora: di conseguenza, dato che gli istanti-ora sono illimitati, tutto ciò che sta mutando avrà portato a termine infiniti mutamenti (VI.6, 237a11-17).¹³⁷

this fact and cannot easily accommodate it. This is not altogether surprising in a context which is concerned to raise dialectical difficulties” (ivi, 51). Nell'analisi platonica dell'istante e dell'*ora* resta dunque qualche elemento incerto: se da una parte Platone sembra indirizzarsi verso una concezione dell'*ora* come indivisibile *relativo* e dell'istante come suo limite (ovvero come unità temporale di un ordine dimensionale inferiore) – e in questo senso, come vedremo, apre la strada alla analisi aristotelica dei medesimi problemi – d'altra parte la mancanza di una distinzione di contrari e contraddittori spinge in direzione di una concezione strettamente atomistica del tempo, che riduce la realtà del mutamento tra stati opposti.

¹³⁶ Secondo BOSTOCK (1991), 206 ss, il retroterra della discussione aristotelica non è tanto dato dall'argomento platonico, che è di ordine generale e concerne tutti i cambiamenti, ma da una discussione dell'atomismo temporale, mediata dai paradossi di Zenone; questo d'altra parte potrebbe essere anche lo sfondo della analisi platonica (cfr. OWEN (1961), 102); le due linee interpretative, pertanto, non sembrano incompatibili.

¹³⁷ “Given a last moment of stability there cannot be a first moment of change. And Aristotle, having thus saved the situation and the law of excluded middle, can take over without qualms the moral of Plato's second analysis of

In tal modo la teoria del continuo specifica ulteriormente lo schema astratto, introdotto in *Phys.* I, secondo cui il mutamento prevede sempre *tre* principi (gli opposti e il soggetto soggiacente), legando la composizione degli opposti nel tempo alla struttura mereologica del mobile. Infine, la revisione della soluzione platonica al problema del mutamento tra opposti può essere vista anche in una prospettiva differente: per poter parlare di mutamento abbiamo bisogno di distinguere diversi modi di opposizione, e in particolare quella tra contraddittori e quella tra contrari, il che significa, come si è visto, distinguere determinazioni semplici, e perciò massimali, da determinazioni componibili a partire da altre relativamente semplici.

Il sottofondo platonico dell'analisi dell'istante di transizione mostra proprio come in questione, per Aristotele, sia il rapporto tra mutamenti contraddittori e mutamenti tra contrari. Proprio in questo senso Aristotele si spinge in direzione di un requisito di chiusura topologica per il continuo temporale, affermando l'unità numerica del punto temporale di transizione. La duplicità apparente dell'istante può essere infatti riportata a una duplicità di modi in cui può essere *descritto* il mutamento; una duplicità che non implica contraddizione, e che può essere sciolta, preferendo una descrizione del moto a un'altra, con riferimento alla cosa che si muove:

È pure chiaro che, a meno che non si stabilisca che il punto del tempo che lo divide in prima e poi appartenga sempre a ciò che è poi in base alla cosa, si arriverà a dire dello stesso che nello stesso momento è e non è, e che, quando ha portato a termine la generazione, non è. Da un lato, dunque, il punto è comune a entrambi, sia al prima sia al poi, e pur essendo lo stesso e uno numericamente, non è lo stesso secondo la definizione (ταῦτόν καὶ ἐν ἀριθμῷ, λόγῳ δ' οὐ ταῦτόν) (del primo è infatti termine, dell'altro principio); d'altro canto, in base alla cosa appartiene sempre all'affezione del poi.

Sia il tempo ACB e la cosa D. Questa è bianca al tempo A, non bianca al tempo B: in C, dunque, sarà bianca e non bianca. In qualsiasi momento di A, infatti, si dice con verità che è bianca, dal momento che in tutto questo tempo si era detto fosse bianca, e al tempo B non bianca; a C entrambe le cose. Dunque, non bisogna ammettere che sia bianca in tutto il tempo, ma in tutto eccetto che nell'istante-ora terminale, ove cade C: questo appartiene ormai al poi. E se in tutto il tempo A il non bianco si generava e il bianco si corrompeva, al tempo C si è generato o si è corrotto (VIII.8, 263b9-23).¹³⁸

In questo senso l'indivisibile temporale pare essere un indivisibile *relativo ai mutamenti* che in esso si compiono. Una conferma significativa di questo punto proviene dalla teoria aristotelica a proposito della costituzione delle *serie* temporali (secondo il *prima* e il *poi*). Il passo cui facciamo riferimento qui è IV.11, 219b12-33 (cit. *supra*). L'auspicio teorico che Aristotele intende soddisfare, in questo caso, è quello di conservare un isomorfismo tra la serie spaziale e la serie temporale, dimostrando la dipendenza della

growing older: namely that *at any time during the period in which a thing is becoming different, it has already completed a change and to that extent is different from what it was.* (...) There is nothing physically startling in most changes and nothing logically startling in any of them" (OWEN (1961), 100-101).

¹³⁸ Il punto limita intrinsecamente il secondo intervallo, estrinsecamente il primo (cfr. KRETZMANN (1982a), 284). Kretzmann, sulla scia di S. Knuuttila e A.I. Lehtinen, mette in luce la presenza, nel quattordicesimo secolo, di una soluzione *quasi*-aristotelica al problema dato dalla contraddittorietà delle determinazioni predicate del soggetto nell'istante di transizione (il rappresentante più illustre di questa linea di pensiero sarebbe Enrico di Gand). In base a questa soluzione i due "segni" del punto di cesura corrisponderebbero a due "istanti di natura" differenti, che non sono discernibili nella dimensione temporale: la contraddittorietà data nell'ordine del tempo sarebbe risolta nell'ordine della natura (cfr. *ivi*, 274 ss).

seconda dalla prima. Il modello che pare in gioco è il seguente: gli oggetti spaziali sono organizzati secondo rapporti di precedenza e successione relativi e un mobile, muovendosi lungo la propria traiettoria spaziale ne attraversa alcuni prima altri poi, ciò da cui deriverebbe la determinazione del *prima* e del *poi* in senso temporale.¹³⁹ Ciò che fa apparentemente problema in questo caso è l'assenza di un isomorfismo netto tra spazio e tempo: mentre infatti nel caso dello spazio è necessario il riferimento a un punto di origine o punto di vista ("x è prima di y dal punto di origine z"; cfr. *Metaph.*, Δ.11, 1018b9-29) per il tempo questa specificazione (in cui il punto di origine corrisponderebbe al presente) non pare necessaria – in un caso dunque la relazione *prima-poi* è ternaria, nell'altro binaria.¹⁴⁰ Va tuttavia considerata la tipologia di ordine che Aristotele mette a tema:

"[for Aristotle] a past event is not one that occurred *before the Now*. A is before or after B if and only if they are at different distances from the point of reference. It follows that this point, whether it be spatial or temporal, is not in itself before or after anything, since in that case it would not *be* the point of reference for order, but one of the ordered items within the scope of that"¹⁴¹

Se ciò che conta è la distanza rispetto al punto-origine considerato, anche nel caso del tempo una relazione binaria tra eventi non pare sufficiente: sebbene infatti, a differenza del *qui*, l'*ora* non accolga la possibilità di "collocazioni differenti", esso muta incessantemente quanto alla distanza a cui si colloca dagli eventi passati e futuri. L'*ora* è sempre al contempo identico e differente (cfr. τὸ δὲ νῦν ἔστι μὲν ὡς τὸ αὐτό, ἔστι δ' ὡς οὐ τὸ αὐτό, 119b12-13). Ciò che non muta è lo status del presente come serie temporale, precisa Waterlow, congiuntamente all'ordine temporale degli eventi; tuttavia, muta incessantemente il contenuto empirico dell'*ora*, ovvero ciò che il deittico temporale di volta in volta ritaglia, ciò che di volta in volta "è ora" (cfr. τὸ δ' εἶναι ἔτερον, 219b27).¹⁴² Di qui la necessità – dato il tipo di ordine "per triangolazione" che Aristotele costruisce – di un riferimento all'*ora* anche nel caso del tempo. La difficoltà che si genera, in questo modo, è la seguente: avendo importato nella serie temporale il riferimento alla *presenza* (ancora una volta, una determinazione temporale appartenente alla serie-A, nei termini di McTaggart), Aristotele deve rendere compatibile l'introduzione delle due dimensioni del passato e del futuro, che al presente si associano, con la costituzione di un *unico* ordine temporale. Se infatti non fanno problema i rapporti tra un evento passato e un altro e tra un evento futuro e un altro, nel caso del rapporto tra un evento passato e uno futuro (o viceversa), sembrerebbe che non sia sufficiente stabilire le distanze dall'*ora* per stabilire ciò che è prima e ciò che è poi: occorrerebbe infatti stabilire, intuitivamente, "in che direzione" è misurata la distanza, senza tuttavia con ciò presupporre la fissazione del prima e del poi.¹⁴³ A tal fine fa buon gioco, ancora secondo Waterlow, il cambiamento del contenuto empirico dell'*ora*: dal momento che questo cambia incessantemente, possiamo fare riferimento all'ordine che sarà costituito tra un evento passato e uno futuro quando entrambi saranno passati, avendo "attraversato" lo

¹³⁹ Cfr. WATERLOW (1984), 113.

¹⁴⁰ Cfr. *ivi*, 115.

¹⁴¹ *Ivi*, 124.

¹⁴² Cfr. *ivi*, 120.

¹⁴³ Cfr. *ivi*, 122.

spazio deittico dell'*ora*.¹⁴⁴ Il riferimento all'*ora*, in conclusione, assolve al compito di costituire un *unico* ordine temporale scandito dal *prima* e dal *poi* per il passato e il futuro: “the present, which is the limit of all the past, provides that single perspective under which all the items surveyed are seen as members of a single field”.¹⁴⁵ In base alla ricostruzione di Waterlow, dunque, l'*ora non appartiene alla serie temporale, ma rispetto a esso questa si costituisce*.¹⁴⁶

L'indivisibilità dell'*ora* non è dunque l'indivisibilità di un punto posto sulla retta temporale, ma quella di un deittico, che – pur mutando incessantemente nel suo contenuto empirico e spaziando su *ciascun* costituente della retta – conserva una componente formale invariante. Ciascun componente della serie temporale può essere isolato come *ora*, e in quanto tale è considerato *come* indivisibile, ma nel momento in cui è considerato come indivisibile non è posto nella serie temporale a fianco degli altri momenti, ma gioca il ruolo dell'*ora* che è invariante rispetto ai contenuti empirici che lo realizzano. Nel tempo è dunque dato un indivisibile, ma semplicemente come struttura formale che accompagna un mutamento soggiacente continuo, *in cui nessun indivisibile è in atto*.¹⁴⁷ Se dunque pretendiamo di far corrispondere l'invariante-*ora* a un costituente della serie temporale, bloccandolo su un singolo contenuto empirico, stiamo in realtà cercando spezzare il continuo dei mutamenti in *due* mutamenti differenti (così come considerare come indivisibile una parte di un mobile, si è visto, corrisponde alla considerazione di una certa determinazione come massimale, e dunque del mutamento che porta a essa come chiuso e connesso a altri mutamenti da nessi contraddittori). Tuttavia nel caso del tempo questo non è possibile, poiché l'*ora* è *sempre* differente, dunque non possiamo spezzare il continuo temporale in due serie. Proprio questo Aristotele afferma in un passo del libro IV:

Il tempo è reso continuo dall'istante-ora ed è diviso secondo l'istante-ora: anche questo infatti tiene dietro al moto e al corpo che è trasportato. Infatti il movimento e il moto sono resi unitari da ciò che è trasportato, poiché è uno (ed è uno per definizione, non restando ciò che è di volta in volta, dacché ci possono essere pause nel movimento). Questo infatti delimita il movimento secondo il prima e il poi. Questo in certo modo tiene dietro inoltre al punto: infatti il punto sia rende continua la grandezza sia la delimita: infatti, è principio di una parte e termine di un'altra. *Ma quando sia così considerato, trattando il singolo punto come fossero due* (ὥς δυὸς χρώμενος τῇ μιᾷ), è necessario ci sia una

¹⁴⁴ “Although, strictly speaking, an event L still future is not, by its futurity, a successor *yet* to an event H now past, it is, by its future pastness, a future successor to H. (...) So a train of events falling on both sides of the now can be regarded as in one series because and only because they were all on one side and will be on the other” (ivi, 126).

¹⁴⁵ Ivi, 119.

¹⁴⁶ WHITE (1992), 93, contesta l'interpretazione di Waterlow dell'*ora*: secondo White questa lettura, facendo leva sull'idea secondo cui ciò che è nel futuro sarà nel passato, passando per l'*ora*, non tiene sufficientemente conto dell'asimmetria *modale* tra passato e futuro, in base alla quale un evento che nel futuro è *contingente*, quando sia passato diviene *necessario*, immodificabile. Non c'è dunque alcuna linea preesistente, che gli eventi attraverserebbero, dal futuro al passato, ma la rappresentazione più consona del tempo è ad albero. Sebbene le puntualizzazioni di White sulla struttura modale del tempo in Aristotele siano condivisibili, queste non sembrano tuttavia incompatibili con la ricostruzione di Waterlow, dal momento che in essa è nettamente distinta una struttura formale invariante dell'*ora*, dai suoi mutevoli contenuti empirici, che possono variare anche nello statuto modale e essere organizzati da strutture ad albero, senza che venga meno l'articolazione invariante delle dimensioni temporali.

¹⁴⁷ Ovvero come limite di durate: “the idea of a now that is not the boundary of a period is vacuous, and the idea of a period that is merely the collection of boundaries is absurd. Indeed, to notice that some time has elapsed is just to notice such a temporal boundary, and remark that something is true now that was not true at another moment once called ‘now’” (OWEN (1976), 310).

pausa,¹⁴⁸ *se lo stesso punto deve essere principio e termine*. L'istante-ora d'altro canto è sempre differente per il muoversi del corpo trasportato (*Phys.*, IV.11, 220a4-14, enfasi ovviamente mia).

Il punto *costituisce* (in potenza) il continuo ma è portato *all'atto* solo effettuando una procedura di divisione o con riferimento a una pausa o un cambio di traiettoria nel mutamento; in tal caso non si tratta tanto di due punti, ma di una considerazione *come duplice* di ciò che in ultima istanza è unitario, in virtù della duplicità, questa volta reale, *dei mutamenti* che su quel punto della traiettoria si sovrappongono o della duplicità dei modi in cui possono essere considerati gli intervalli che risultano da una divisione. I mutamenti si giustappongono tuttavia in momenti differenti, ovvero *ci* è una pausa, dato che per la dimensione temporale del mutamento l'operazione di divisione che effettuiamo sulla serie cinetica e quella della traiettoria non può essere portata a termine. Noi dunque ritagliamo mutamenti particolari sulla base della natura (ovvero del principio di identità e permanenza) del mobile, che attraversando diverse posizioni definisce il loro *prima* e *poi*, e questa operazione avviene su uno sfondo comune a tutti i mutamenti, che ha una comune misura rispetto al tempo.

La trattazione del tempo, pertanto, mostra rispetto a quella della grandezza una particolarità: non è possibile portare a termine nella serie del tempo la divisione che invece nella serie cinetica e della grandezza noi effettuiamo. A questo si associano quelle discrasie tra serie spaziale e serie temporale che mettono in difficoltà il tentativo di Aristotele di mostrare che la seconda dipende dalla prima, derivandola da questa senza circolarità: ad esempio la serie spaziale è sì relativa a una posizione, come il tempo lo è all'*ora*, ma conserva un'invarianza rispetto alla *direzione* che la serie temporale non mostra. Il tempo ha insomma una processualità e un'unitarietà inaggirabili, che limitano la possibilità di divisione del continuo e di definizione su questo di percorsi alternativi del mobile. Ciò, come si è visto, non costituisce un elemento di incoerenza rispetto alla topologia (ovvero alla continuità) di queste due dimensioni e senza che questa sia chiamata in causa, resta possibile chiedersi quale sia il significato della particolarità della serie temporale nella teoria di Aristotele.

Ciò che è in questione, nel rapporto tra grandezza e tempo, sembra essere lo statuto ontologico delle determinazioni temporali, la loro realtà o irrealtà. Di fatto sono state date due risposte di segno opposto a questa domanda: la prima si deve ancora a Owen, e costituisce la conclusione che lo studioso trae dalla ricostruzione, che qui abbiamo in parte ripercorso, dell'analisi del tempo in Aristotele. Secondo Owen, il tentativo di Aristotele di derivare la serie temporale del *prima* e del *poi* da quella spaziale non ha successo, proprio perché l'isomorfismo tra le due serie non è perfetto; tuttavia l'isomorfismo messo in luce da Aristotele è sufficientemente forte da offrire una buona argomentazione a favore della *realtà del tempo*, mostrando che, per entrambe le dimensioni, gli indivisibili non possono sussistere senza i segmenti e le durate (che sono unità *attuali*) di cui sono i limiti.¹⁴⁹ Una risposta opposta al medesimo problema è offerta

¹⁴⁸ “220a13 *There must be a pause*: this is argued in Book VIII, at 262a12-264b9. The implication of the next sentence is that one cannot pause at a now, so a now cannot really be treated as two, and so it does not really divide time. Nevertheless Aristotle still wishes to say that it divides time *potentially*” (Bostock, *ad loc.*).

¹⁴⁹ Cfr. OWEN (1976), 313-14.

da J. Lear, nel quadro di una confutazione dell'interpretazione data da HINTIKKA (1973) alla teoria dell'infinito sviluppata da Aristotele.¹⁵⁰ Secondo Lear la particolarità dell'analisi del tempo rispetto alla grandezza si collega fundamentalmente al diverso statuto di cui essi godono e al diverso modo in cui può essere affermata la rispettiva infinità potenziale. (i) Nel caso della grandezza, infatti, non c'è *alcun processo* che possa essere considerato testimone della esistenza potenziale delle sue suddivisioni: "The length is potentially infinite not because of the existence of any process, but because of the structure of the magnitude".¹⁵¹ È in base alle caratteristiche *della grandezza* che sussistono sempre possibilità di divisione non realizzate e che la possibilità di dividere la linea *anywhere* non si associa alla possibilità di dividerla *everywhere*.¹⁵² I punti dipendono sì da un processo, quello di divisione, ma ciò indica semplicemente il loro *statuto derivativo* rispetto alle grandezze, non indica cioè che i punti siano generati dalla divisione, ma che essi sono *nella linea* come entità derivative. (ii) Nel caso del tempo, d'altro canto, l'infinità non dipende tanto dalla sua infinita divisibilità, ma dalla sua *processualità* (ovvero dalle determinazioni riportabili alla serie-A di McTaggart): per il tempo è infatti necessario da una parte un riferimento all'*anima* che lo misura,¹⁵³ d'altro canto al *presente* rispetto al quale gli eventi hanno una distanza e una collocazione. Se la misurazione del tempo avviene in questo modo – come si è già visto discutendo dell'*ora* – ovvero "per triangolazione", allora i singoli eventi possono essere situati nel tempo a una distanza precisa, ma la *totalità* degli eventi passati è *vagamente determinata*, e non può essere stabilito il primo mutamento che in essa è avvenuto. "The 'infinity' of time consists in the fact that no measurement could be a measurement of a first change. We seem to have been led from the introduction into a theory of time of an observer of change, via considerations of vagueness, to the conclusion that the 'observer' is not a mere observer of a phenomenon totally independent of him".¹⁵⁴

¹⁵⁰ Cfr. LEAR (1980). Secondo HINTIKKA (1973) la tesi aristotelica secondo cui l'infinito ha un'esistenza potenziale non è incompatibile con la sua accettazione del *principio di pienezza*, in base al quale una potenzialità è tale se esiste un momento nel tempo in cui è attualizzata. Hintikka poggia parte della propria analisi, infatti, su un'analogia tra l'esistenza dell'infinito e l'esistenza di unità temporali estese come il *giorno* (con riferimento a 206a21-25): il giorno, infatti, non è mai compiutamente realizzato come totalità individua (come *tode ti*) e ciò nonostante ha un'esistenza di ordine processuale, nell'ambito della quale esso esiste potenzialmente nell'esatta misura in cui esiste attualmente (cfr. LEAR (1980), 190). Così sarebbe per l'infinito, per il quale il processo rilevante sarebbe quello (mentale) di divisione (la base per questa interpretazione è secondo Hintikka nel passo a *Metaph.*, H.6, 1048b14-17) – Aristotele riporta infatti l'infinito per addizione a quello per divisione, onde affermarne l'esistenza potenziale (cfr. 206b3-26) – cfr. ivi, 195. Secondo Lear, appunto, in questa argomentazione sono confuse analisi aristoteliche differenti: quella della grandezza e quella del tempo.

¹⁵¹ Cfr. ivi, 193; Lear in tal senso contesta l'interpretazione data da Hintikka a *Metaph.*, H.6, 1048b14-17.

¹⁵² La divisione non è in grado di portare all'atto tutti i punti su una retta contemporaneamente, ma neppure altri processi possono riuscire in questa impresa. A questo proposito, la risposta data da Aristotele a Zenone in *Phys.*, VIII.8 non costituisce secondo Lear un'eccezione: il *processo* di attraversamento di una traiettoria (la corsa di Achille) non è tale da portare all'atto tutti i punti su essa collocati; a questo scopo occorrono *pause* nel moto, e queste non possono essere realizzate in numero infinito (Achille non potrebbe realizzare una *staccato run* che porti all'atto tutti i punti sulla traiettoria); cfr. ivi, 198.

¹⁵³ A questo proposito è assolutamente essenziale a Lear il riferimento a IV.I4, 223a16-28, in cui il nesso tra tempo e attività dell'anima è affermato: senza la capacità dell'anima di *contare*, può sussistere solo il substrato del tempo, non il tempo stesso.

¹⁵⁴ Ivi, 207.

Sulla base di un'analisi del tempo compatibile con quella fornita da Waterlow per l'*ora*, dunque, Lear trae delle conclusioni di segno opposto rispetto a quelle raggiunte da un lato da White quanto ai punti, e d'altra parte da Owen quanto al tempo. A differenza di White, infatti, Lear sostiene un'interpretazione moderatamente realista dello statuto dei punti in Aristotele, in base alla quale la distanza tra Aristotele e la matematica intuizionista è significativa: "the intuitionists do, in a way that Aristotle does not, make a fundamental appeal to actual human abilities to justify their claims about the infinite".¹⁵⁵ A differenza di Owen, invece, Lear sostiene un'interpretazione moderatamente irrealista del tempo, secondo la quale Aristotele non è lontano dalla linea in cui si collocheranno le analisi di Dummett e McTaggart.

Tornando al punto da cui eravamo partiti, l'interpretazione *fisica* della teoria del continuo offre un significativo suggerimento all'interpretazione *matematica*, che dalla prima deve dipendere (vista l'ottica eminentemente fisica con cui è costruita tale teoria). Come si è visto, interpreti come Newstead e Bostock accordano una preferenza alla dimensione temporale al fine di trovare un riscontro per il requisito topologico di chiusura; tale requisito solleva particolari problemi, poiché sembra difficilmente formulabile senza fare riferimento alle proprietà di quell'insieme di indivisibili che dalla prospettiva moderna (ma non da quella di Aristotele) costituisce il continuo. Aristotele, infatti, formula una teoria del tempo come continuo organizzato attorno a un istante indivisibile, l'*ora*, e esclude che questo istante possa essere considerato *come duplice*.¹⁵⁶ Tuttavia, come si è visto, l'indivisibilità dell'*ora* non è quella di un punto posto sulla serie temporale, ma è quella di un invariante, che si conserva identico rispetto all'incessante e *continuo* mutamento dei suoi contenuti empirici. Il fatto che l'*ora* non possa essere considerato come duplice, inoltre, dipende dall'impossibilità di considerare *giunto a termine* il mutamento che il tempo misura; e ciò ha a che fare con lo statuto ontologico del tempo e le condizioni di possibilità della sua misurazione piuttosto che con la sua struttura topologica, che è affine a quella della grandezza.

Se dunque è possibile affermare la piena coerenza della teoria del continuo rispetto allo statuto degli indivisibili, resta aperto il problema di un riscontro per il requisito topologico di chiusura. Tale requisito può essere infatti riscontrato in Aristotele solo in una forma peculiare, quella in base alla quale un medesimo stato (e dunque anche una medesima posizione) può essere considerato *come duplice* – ovvero come chiusura tanto della serie di stati precedente, quanto di quella successiva – solo distinguendo (ciò che non è possibile con riferimento esclusivo al tempo) *due mutamenti differenti*: questi mutamenti *si sovrappongono per un termine che resta unico, ma è detto duplice con riferimento alla duplicità dei mutamenti stessi*.

Possiamo anche dire che la compatibilità della teoria del tempo con la teoria del continuo può essere spinta un passo oltre l'analisi offerta da Waterlow, sopra delineata, mostrando come la teoria dell'*ora*, lungi dall'entrare in contraddizione con la teoria delle parti potenziali del continuo, sviluppata nel sesto libro, può essere compresa solo alla sua luce. Ritorniamo a un passo già citato, tratto dal quarto libro della *Fisica*:

¹⁵⁵ Ivi, 196.

¹⁵⁶ "When we pick out a spatial point that divides a line, we can say, 'This point is the end of segment A', and then, indicating the same point, 'This point is the beginning of segment B'; but temporal points do not loiter to be picked up twice in this way" (OWEN (1976), 310).

L'istante-ora è in un certo modo lo stesso, in un certo modo no (τὸ δὲ νῦν ἔστι μὲν ὡς τὸ αὐτό, ἔστι δ' ὡς οὐ τὸ αὐτό). Infatti, in quanto è via via in altro (ἐν ἄλλῳ καὶ ἄλλῳ), è diverso (questo è infatti ciò in cui consiste l'essere dell'ora), ma è sempre lo stesso ciò che l'ora è di volta in volta (ὁ δὲ ποτε ὄν ἐστι τὸ νῦν, τὸ αὐτό). Infatti il movimento, come è stato detto, tiene dietro alla grandezza e il tempo al movimento, come noi diciamo. (...) L'istante-ora tiene dietro a ciò che è trasportato, così come il tempo al movimento (τῷ δὲ φερομένῳ ἀκολουθεῖ τὸ νῦν, ὥσπερ ὁ χρόνος τῇ κινήσει). (In base a ciò che è trasportato noi conosciamo ciò che è prima e ciò che è dopo nel movimento, e l'istante-ora è il prima e poi in quanto numerabile (ἥ δ' ἀριθμητὸν τὸ πρότερον καὶ ὕστερον, τὸ νῦν ἔστιν)). Di conseguenza, anche in questi, è sempre lo stesso ciò che l'ora è di volta in volta (ciò che è nel movimento è infatti il prima e poi), ma il suo essere è diverso (τὸ δ' εἶναι ἕτερον) (infatti l'istante-ora è il prima e poi in quanto numerabile). (...) L'istante-ora dunque è in un certo modo sempre lo stesso, in un certo modo no: infatti questo è vero anche di ciò che è trasportato (*Phys.*, IV.11, 219b12-33).

L'ora tiene dietro al trasportato (τῷ δὲ φερομένῳ ἀκολουθεῖ τὸ νῦν) proprio in questo senso, come l'uomo nella barca – che è un indivisibile *relativo* – viene trasportato da questa senza essere esso stesso in moto (ma è in moto per accidente):

Ciò che è senza parti non può essere in movimento se non per accidente, ad esempio quando a essere mosso è il corpo o la grandezza in cui il soggetto è, proprio come ciò che è in una barca si muoverebbe a seguito del moto della barca o la parte in virtù del movimento del tutto (VI.10, 240b8-12).

L'ora è un indivisibile e come tale è in moto per accidente, in virtù del movimento *di ciò che lo trasporta*, in cui è immerso: il tempo scorre, e il suo scorrere *comporta lo spostamento di quella soglia tra il prima e il poi*, e tra le dimensioni del passato e del futuro, che costituisce l'ora e il presente, ma il mutamento reale è *del sistema di coordinate temporali nel suo complesso*, non dell'asse centrale (del presente) che il flusso temporale attraversa. O meglio, il sistema di coordinate temporali tiene dietro al movimento dei corpi (τῷ δὲ φερομένῳ ἀκολουθεῖ τὸ νῦν, ὥσπερ ὁ χρόνος τῇ κινήσει), in un modo peculiare al tempo stesso, come si è visto, perché in questo caso non possiamo considerare mai il mutamento come concluso, se non astrattamente. È con riferimento a questo schema concettuale che Aristotele si esprime, affermando che “ciò che è nel movimento è il prima e poi (τὸ πρότερον γὰρ καὶ ὕστερόν ἐστι τὸ ἐν κινήσει)” e che l'ora ne costituisce la numerabilità (ἥ δ' ἀριθμητὸν τὸ πρότερον καὶ ὕστερον, τὸ νῦν ἔστιν). L'ora è infatti il centro di questo sistema di coordinate in movimento e ne è *trasportato*.

Se dunque vogliamo trovare un'immagine per indicare ciò che per Aristotele è l'istante-ora, non dobbiamo tanto pensare – come in parte fa Waterlow – a un canale attraverso il quale lo scorrere del tempo è costretto a passare, un canale fisso, preesistente ed esterno – ciò che corrisponderebbe all'ora – e neppure a una stella fissa, rispetto alla quale potremmo misurare per triangolazione le distanze di contenuti mobili, ma piuttosto al punto su cui poggia una sfera in movimento (una biglia che rotola), un punto che è sempre diverso e tuttavia è *di volta in volta* uno solo e *in tal senso* è uno stesso (ὁ δὲ ποτε ὄν ἐστι τὸ νῦν, τὸ αὐτό). L'ora non è infatti una struttura esterna al flusso temporale, ma, come il punto della sfera, è *un trasportato* e, se esso esibisce una qualche invarianza, è da una prospettiva strettamente formale.

Quest'immagine del tempo presente ha forse per noi qualche assonanza con uno dei più noti modelli della temporalità offerti da H. Bergson, fatte salve, se ciò è possibile, le connotazioni psicologiche che

contraddistinguono quest'ultimo: secondo Bergson, l'istante presente sta alla memoria del tempo passato come il vertice di una piramide rovesciata in movimento sta alla piramide stessa. Il piano su cui la piramide poggia è infatti il piano mobile su cui è proiettato l'ordine oggettivo, in successione, delle nostre esperienze e il moto apparente del suo vertice non è che un effetto di "trasporto" del moto complessivo delle componenti della vita psichica: "tout dépend de leur cohésion dans le travail normal de l'esprit, comme dans une pyramide qui se tiendrait debout sur sa pointe".¹⁵⁷

¹⁵⁷ BERGSON (1965), 193.

II

Mereologia Ontologico-formale

LE PARTI DEL GENERE

Si dice parte (1) in un primo modo ciò in cui può essere divisa (a) in ogni modo una quantità (perché ciò che è tolto da una quantità in quanto quantità si dice sempre parte di essa, come due si dice parte di tre, in un senso); (b) in un altro modo di tali costituenti sono detti parti solo quelle che misurano: pertanto il due in un senso si dice parte del tre, nell'altro no. Inoltre (2) le suddivisioni cui può andare incontro la specie, senza considerare la quantità, anche queste sono dette parti di quella: per questo motivo si dice che le specie siano parte del genere.

(*Metaph.*, Δ.25, 1023b12-19)

L'universale (καθόλου), ovvero ciò che si predica in generale (ὅλως) essendo una sorta di tutto (ὅλον τι), è universale (καθόλου) nel senso che abbraccia molte cose per il fatto di predicarsi di ciascuna e per il fatto che tutte queste cose, una per una, costituiscono un'unità, come fanno, ad esempio, uomo, cavallo, dio, poiché tutti quanti sono viventi.

(*Metaph.*, Δ.26, 1023b29-32)

§1 – L'ANALISI METAFISICA DELLA DIFFERENZIAZIONE CONTINUA

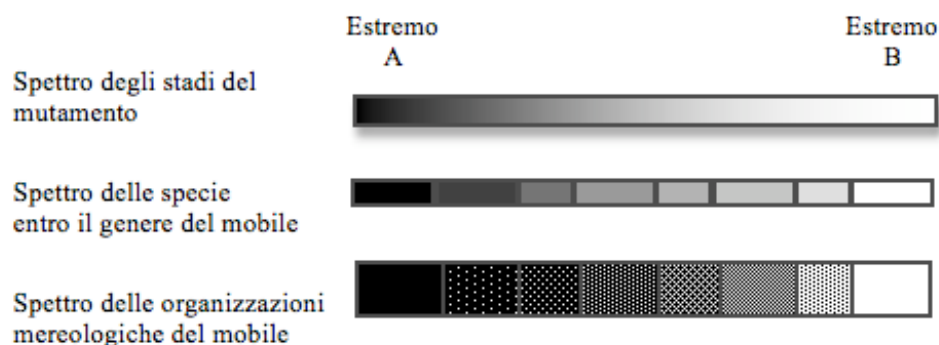
Nella *Metafisica* – segnatamente nel decimo libro – Aristotele riprende da un'angolazione differente l'analitica del mutamento articolata in *Phys.* V e VI. Anche in questo caso, come in generale per la concettualità ereditata dalla *Fisica* (a partire ovviamente dalle nozioni di *causa*, *natura*, *forma* e *materia*), l'approccio di Aristotele consiste nel ridefinire l'apparato teorico introdotto in funzione dell'analisi delle

sostanze sensibili e del loro mutamento, in modo da metterne in luce lo scheletro fondamentale. Quest'operazione consente in primo luogo un'analisi delle *medesime* sostanze sensibili, considerate però ora non in quanto *sensibili*, ma semplicemente in quanto *sostanze* – e ciò avviene a prescindere dunque dall'esistenza o meno di sostanze immobili. *Metaph.* I rappresenta, anche da questa prospettiva metodologica, un luogo di osservazione privilegiato; qui troviamo infatti il cuore dell'ontologia formale di Aristotele, e troviamo in particolare un'analisi di quelle nozioni – come *unità*, *identità* e *differenza* – le cui condizioni di applicazione non introducono restrizione alcuna sull'estensione: quelle nozioni universalissime che la terminologia scolastica chiamerà trascendentali. Detto ciò, pur in linea molto generale, si cercherà ora di mostrare nel dettaglio quale parte della architettura teorica introdotta nella teoria del continuo “passi di livello”, abbia cioè una rilevanza di ordine metafisico.

Questa angolazione di studio è particolarmente importante da un punto di vista mereologico. Infatti, sebbene in *Iota*, la presenza dei concetti di parte e tutto sia apparentemente sporadica, il passaggio attraverso *Phys.* VI, che sovrapponeva le strutture di contrarietà a strutture mereologiche, permetterà di vedere una trattazione mereologica coerente *in filigrana all'analisi dei contrari* che è l'asse portante del libro decimo della *Metafisica*. Ciò, peraltro, ha una giustificazione rilevante: infatti, tra gli attributi dell'*essere in quanto essere* (oggetto della componente ontologico-formale della filosofia prima aristotelica), menzionati in *Metaph.*, Γ.2 (1005a13-18), figuravano anche la parte e il tutto, a fianco di altre nozioni la cui presenza in *Iota* è più facilmente individuabile.

In questo modo sarà anche possibile portare l'analisi un passo più avanti: vediamo in che senso. L'argomentazione di *Phys.* VI ha messo chiaramente in luce la correlatività tra l'analisi mereologica del mobile e la scansione in stadi intermedi dell'arco del suo mutamento; si è inoltre già accennato alla possibilità che la definizione degli intermedi, corrispondendo a proprietà strutturali della totalità, permetta anche di distinguere specie differenti entro il genere del soggetto. L'esposizione della teoria del colore del *De sensu*, inversamente, ha messo in luce come la differenziazione in specie dello spettro cromatico risulti corrispondente alla scansione in stadi intermedi dell'arco di mutamento. Resta tuttavia ancora in ombra la ragione della correlatività tra differenziazione specifica e scansione del mutamento; proprio su questo punto l'analisi formale dei modi di opposizione che si trova in *Metaph.* I può risultare chiarificante e aiutare a completare lo schema delle corrispondenze tra i diversi spettri di differenziazione per un soggetto di un dato genere:¹

¹ La connessione di *Iota* alla teoria del continuo è fortemente enfatizzata nella lettura di CHIARADONNA (2005), e contrapposta a letture più tradizionali, costruite con riferimento esclusivo al tema accademico della diairesi – in particolare si fa riferimento a ELDERS (1961). CHIARADONNA (2005), 168, scrive “secondo questa prospettiva [si intende, la prospettiva di *Iota*, in particolare di I.7], il genere appare come un *continuum* nel quale gli intermedi sono determinati dalla mescolanza – in proporzioni diverse – degli estremi. L'esempio più notevole di questa concezione è dato dalla trattazione del colore del *De sensu*. Aristotele, tuttavia, non precisa nella *Metafisica* quale rapporto sussista tra gradualità e mescolanza. Esse sono nozioni collegate, ma non sappiamo bene come. Esplicitare questo nesso, che è in qualche sorta il presupposto tacito di I.7, sarebbe compito di un'altra ricerca, che dovrebbe essere dedicata alla nozione aristotelica del *μᾶλλον-ἧττον* e, in particolare, al rapporto che sussiste tra questa polarità e il concetto di grado”. La ricostruzione teorica e interpretativa che qui è tentata intende proprio mettere in luce come la teoria



§2 – L'UNO-MISURA COME INDIVISIBILE RELATIVO

La connessione tra teoria del continuo e ontologia formale è tracciata da Aristotele proprio ad apertura del libro *Iota*. Qui, infatti, vengono distinti preliminarmente quattro significati dell'*uno*: l'uno come *continuo*, come *intero*, come indivisibile *eidei* e come indivisibile *numerico*; questi significati sono introdotti sin da principio come accorpati in due gruppi: l'intero e il continuo rappresentano infatti l'uno sotto il profilo dell'indivisibilità del mutamento, l'unità *eidei* e numerica rappresentano invece l'uno sotto il profilo dell'indivisibilità della sua nozione (cfr. anche I.1, 1052b1):²

ponete tra *Iota* e *Phys.* VI, ovvero tra continuità e differenziazione del genere, sia data dalla mereologia che soggiace a entrambe le trattazioni. Dato che questa è l'ottica qui assunta, non sarà affrontato il retroterra accademico delle analisi di *Iota*; un riferimento a questi dibattiti è d'altra parte importante per comprendere la presenza dei temi matematici associati al continuo anche in assenza delle strumentazioni concettuali più evolute a disposizione di Aristotele: come mostra CATTANEI (2005), infatti, il riferimento dialettico all'Accademia veicola in *Iota* l'adozione di una matematica arcaizzante, che tratta il tema degli incommensurabili con gli strumenti teorici, pre-eudossiani, dell'*ἀντανάλρεσις* e ponendo come centrale il concetto di *misura*. Per una buona rassegna concernente i problemi di datazione e collocazione del libro, che chiama in causa questo problema, si rimanda a CENTRONE (2005a) 37-49. È opportuno comunque, su questo punto, ricordare il giudizio di sintesi espresso da BURYEAT (2001), 138, poiché permette di coordinare molto bene critica al dibattito accademico e retroterra fisico della teoria: "*Iota* is an attempt to provide a principled, systematic treatment for a group of notions which in the Platonists' metaphysical schemes are treated both too grandly and too simply. 'Change (κίνησις) is otherness, inequality, nonbeing', they say (according to *Phys.*, III.2, 201b20-22, partly verified at *Timaus*, 57d-58a). In response, Aristotle will display the ramifying complexities of those high-level, topic-neutral attributes in their relation to each other and to being and unity".

² Una lista di significati dell'uno è articolata in *Metaph.*, Δ.6; i significati presentati in *Iota* ricadono nella rubrica, là individuata, dell'uno *per se* – mentre manca in I.1 la menzione dell'uno accidentale – con qualche differenza. Il significato dell'uno come tutto è in *Iota* maggiormente distinto da quello dell'uno come continuo (cfr. 1016b11-17), che è invece ben individuabile in *Delta* (1015b36 ss); qui sono anche menzionate l'unità *eidei* del sostrato e l'unità rispetto al genere, in termini che possono essere riportati alle rubriche di *Iota* con qualche mediazione (cfr. Ross, *ad loc.* 1052a15-17: secondo Ross entrambi corrispondono all'unità *eidei* di I.1). Ross riporta l'ulteriore significato distinto in Δ.6 (1016a32 ss: l'indivisibilità del *logos* che dice il *che cos'è*) all'unità numerica di I.1 (per una critica cfr. CENTRONE (2005a), 50n). HALPER (2009), 127, ritiene che l'unità come totalità risulti da una combinazione di continuità e unità formale del sostrato: una scarpa disassemblata è un mucchio, sebbene sia in qualche modo continua (1016b11-17), ma diviene totalità in virtù dell'unità del sostrato rispetto a una certa forma. Anche in *Delta* viene individuata un'essenza dell'uno come principio del numero e misura (1016b17 ss); in *Iota* tuttavia, come si vedrà, l'analisi dell'essenza dell'uno è molto più complessa e articolata. Dal momento che questo costituisce il fuoco

Che l'uno si dica in molti modi, si è detto già detto negli scritti sulle cose dette in molti modi; ma sebbene si dica in molti modi, si riassumono in quattro i modi delle cose primariamente dette 'uno' *per se* e non per accidente.³ (A1) Il continuo, infatti, o senza qualificazioni, o in special modo per natura e non per contatto né per legame (τό τε γὰρ συνεχές ἢ ἀπλῶς ἢ μάλιστα γὰρ τὸ φύσει καὶ μὴ ἀφ'ἡ μηδὲ δεσμῶ) (e di questi inoltre è a miglior titolo uno e primo ciò il cui movimento è più indivisibile e più semplice); (A2) inoltre è uno, e lo è anche a miglior titolo (τοιούτων καὶ μάλλον), il tutto e ciò che ha una certa figura e forma (τὸ ὅλον καὶ ἔχον τινὰ μορφήν καὶ εἶδος), specialmente se qualcosa è tale per natura e non per costrizione (φύσει τοιούτων καὶ μὴ βίᾳ), come tutto ciò che è reso unitario da colla, chiodi o legame (κόλλη ἢ γόμφῳ ἢ συνδέσμῳ), ma ha in se stesso la causa del suo essere continuo (τοῦ συνεχές εἶναι). È poi tale per il fatto che il movimento è uno e indivisibile nel luogo e nel tempo, cosicché è evidente che, se qualcosa ha per natura un principio del movimento, il principio primo del movimento primo, quale dico essere, nell'ambito del moto, il moto circolare, allora questa prima grandezza è una. Alcune cose sono 'uno' in questo modo, in quanto continuo o tutto, altre sono quelle la cui definizione (ὁ λόγος) è una; e tali sono quelle la cui intellesione (ἡ νόησις) è una, e tali quelle la cui intellesione è indivisibile; e indivisibile è l'intellessione di ciò che è indivisibile o (B1) per specie (εἴδει) o (B2) numericamente (ἀριθμῶ). Ora, numericamente indivisibile è l'individuo (τὸ καθ' ἑκαστον), per specie invece ciò che è indivisibile secondo la conoscibilità e la scienza, sicché sarà uno in primo luogo ciò che è causa dell'essere uno per le sostanze (*Metaph.*, I.1, 1052a15-34).

Il discorso attorno al continuo e all'intero ha ormai acquisito, all'altezza di *Iota*, compattezza concettuale e lessicale: se da una parte il continuo costituisce qualcosa di unitario quanto più la *totalità* dei suoi costituenti sia naturalmente data come tale, e non risulti dunque da una considerazione come individuale di un assemblaggio di costituenti meramente in contatto, d'altro canto la *totalità* è tanto più unitaria quanto più la sua *continuità* sia naturalmente data e non costruita attraverso legami o collanti imposti artificialmente. L'*intero*, si dice infine, è a maggior ragione unitario quando abbia in sé la causa del suo essere *continuo*; ma l'intero è unitario anche più del continuo (cfr. sopra: τοιούτων καὶ μάλλον): ciò che pare rimarcare la priorità dell'analisi mereologica su quella topologica.⁴ Sin qui, dunque, non troviamo differenze teoriche significative: sebbene, infatti, venga ora affermata più esplicitamente la priorità dei nessi naturali su quelli artificiali,⁵ già in *Phys.*, VI.1 erano stati distinti differenti modi di continuità, a seconda della tipologia dei nessi tra i costituenti della *totalità*.⁶ Il punto che *Iota* focalizza pare essere un altro; nella lettura che qui si intende proporre *Iota* si concentra – da diverse angolazioni, ma in modo teoricamente, se non testualmente continuo – su un problema fondamentale: la connessione tra il gruppo dei significati “cinematici” (A) e quello dei significati logici (B) dell'uno.

della presente analisi le corrispondenze con Δ.6 e i problemi a queste connessi saranno lasciati qui sullo sfondo.

³ La traduzione segue qui Bonitz e Jaeger (che hanno πρώτως), *contra* Ross, seguito da Centrone, che conserva la tradizione manoscritta τῶν πρώτων.

⁴ La priorità dell'unità del tutto su quella del continuo è esplicitamente affermata in Δ.6, 1016b11-17 e basata sul fatto che ciò che è un tutto ha una forma definita: la continuità è infatti relativa a un modo di aggregazione che può variare (anche una scarpa disassemblata è in un certo senso continua), mentre con la *totalità* è uno e uno solo. Sembra qui entrare in gioco il significato più debole della continuità, come limite di una contiguità tra i costituenti, mentre il continuo come unità in atto è una *totalità* dotata di una propria forma. Cfr. sopra capitolo secondo, sezione I, §2: le due definizioni del continuo che qui abbiamo delineato – quella del continuo come caso limite della contiguità e del continuo come unità naturale in atto – risultavano confusamente frammiste in Δ.6, mentre *Phys.* VI sembrava porsi come problema la loro armonizzazione attraverso una costruzione di tipo mereologico; in *Iota* quest'ultimo risultato pare ormai acquisito.

⁵ Priorità già affermata in Δ.6, 1016a4. *Phys.* VI trova una giustificazione per questa priorità nella costruzione mereologica che giustifica la priorità del concetto di continuo come unità naturale in atto, come si è visto nella sezione precedente.

⁶ Cfr. in particolare VI.1, 227a15-17: καὶ ὥς ποτε γίγνεται τὸ συνέχον ἓν, οὕτω καὶ τὸ ὅλον ἔσται ἓν, οἶον ἢ γόμφῳ ἢ κόλλῃ ἢ ἀφ'ἡ ἢ προσφύσει.

In accordo alla strategia metodologica generale cui abbiamo accennato, Aristotele procederà infatti introducendo le nozioni chiave del libro (genere, contrarietà e intermedio) nel loro significato fisico ormai acquisito, per trasporne poi la definizione e studiarne le implicazioni sul piano logico.⁷ Una prima connessione tra i due gruppi di significati è indicata da una simmetria espositiva: in entrambi i casi l'unitarietà sembra procedere per gradi, con un andamento che va in parallelo con la gerarchia dei moti, per i significati (A), e delle categorie, per i significati (B). L'essere uno è infatti, in ciascuno dei suoi significati, un predicato associato strettamente (e convertibile) con il modo d'essere di ciò di cui si predica; come l'essere *corruptibile* o *incorruptibile*, che Aristotele analizzerà a chiusura del libro, l'unità rientra in quel gruppo di predicati che si predica del soggetto soltanto di necessità (τῶν ἐξ ἀνάγκης ὑπαρχόντων, 1059a4).

Questo punto stona soltanto apparentemente con l'interpretazione eliminativista che Aristotele fornisce della predicazione di unitarietà, secondo la quale “uomo uno” non predica nulla di differente rispetto a “uomo” (I.2, 1054a16-17).⁸ Si tratta della dottrina che, con terminologia scolastica, va sotto il titolo di *uno trascendentale* e che trova espressione, in primo luogo, in *Metaph.*, Γ.2, 1003b22-34.⁹ Da una parte, infatti, l'uno è per Aristotele sempre un predicato, ed è convertibile con l'essere (I.2, 1053b16-21), dato che l'ente e l'uno si dicono negli stessi modi (λέγεται δ' ἰσαχῶς τὸ ὄν καὶ τὸ ἓν, I.2, 1053b25; cfr. anche 1054a13 ss): ciò che comporta un declassamento della portata ontologica dell'uno, quando questo predicato non sia qualificato. D'altro canto, e per ciò stesso, la declinazione dei modi dell'unità nelle differenti categorie e, entro queste, in generi *determinati*, viene a rientrare nel pacchetto di determinazioni ontologiche più fondamentali: proprio in ragione della convertibilità con l'essere, non ci si può arrestare alla predicazione di un'unità non qualificata, ma occorre ricercare l'*uno* (ζητητέον τί τὸ ἓν, ὥσπερ καὶ τί τὸ ὄν, I.2, 1053b27-28) *in ciascun genere* (I.2, 1054a9-13), poiché ciò significa ricercare una natura determinata (τις φύσις, 1053b26) – il *bianco* nei colori, il *diesis* nei suoni e così via (I.1, 1053a12 ss; I.2, 1053b28 ss) – che abbia il ruolo di *misura* in rapporto a quel genere. Soprattutto (μάλιστα) nella misura consiste infatti l'essere dell'uno (1052b18-19).¹⁰ In questo modo, dunque, con riferimento a

⁷ Cfr. ad esempio la prima definizione di intermedio fornita in I.7, 1057a21-22 (intermedio è ciò verso cui per primo muta il soggetto) e la definizione di differenza di genere con riferimento all'impossibilità di un mutamento che si trova in I.4, 1054b28-29.

⁸ “Che l'uno e l'ente significhino in qualche modo la stessa cosa, è chiaro per il fatto che l'uno tiene dietro in altrettanti modi alle categorie e non è in nessuna in particolare (...) e per il fatto che ‘uomo uno’ non predica in più niente di diverso da ‘uomo’ (τῷ μὴ προσκατηγορεῖσθαι ἕτερόν τι τὸ εἷς ἄνθρωπος τοῦ ἄνθρωπος) (come neppure l'essere predica qualcosa in più rispetto al ‘che cosa’, al ‘quale’, o al ‘quanto’) e per il fatto che l'esser *uno* non predica niente in più rispetto all'essere per ciascuna cosa” (1054a13-19; la traduzione segue il testo di Jaeger, accolto anche da Centrone (cfr. *ad loc.*), *contra* Ross).

⁹ Cfr. anche Z.4, 1030b10-12; la dottrina figura anche nel libro K (3, 1061a15-18).

¹⁰ Va probabilmente riferito alla misura, più che all'indivisibilità, il riferimento di Aristotele (1052b6) a ciò che è più vicino al nome dell'uno rispetto ai quattro sensi distinti ad apertura del capitolo. Come bene mostrato da CENTRONE (2005a), 58, il riferimento a una definizione “nominale” dell'uno, non inficia la possibilità che questa definizione ne indichi l'essenza (nella misura in cui ciò che non è sostanza ha un'essenza ed è suscettibile di definizione, in modo derivativo), dacché appunto l'uno non è sostanza, e dunque può ricevere plausibilmente solo questo tipo di definizione.

una natura determinata che funge da misura, Aristotele risponde, in I.1-2, all'undicesima aporia del libro B (1001a4 ss): si tratta del problema, ritenuto difficilissimo e tuttavia soprattutto necessario in rapporto alla verità (χαλεπώτατον καὶ πρὸς τὸ γινῶναι τάληθές ἀναγκαιότατον), a proposito dello *status* dell'uno e dell'essere. Ci si chiede, infatti, se questi siano la *sostanza* degli enti – se cioè essi siano *uno* ed *essere* senza essere altro da ciò che sono (οὐχ ἕτερόν τι ὄν)¹¹ – o no, ovvero se essi fungano fondamentalmente da predicati rispetto a soggetti che sono determinati in modi più fondamentali. La risposta di Aristotele opta dunque per la seconda possibilità.

Da questa angolazione riceve qualche luce – sebbene non sia qui possibile articolare con il dovuto scrupolo interpretativo il problema – il rapporto tra l'uno come *adiaireton* e l'uno come *metron*, e di questi da un lato con i significati dell'uno delineati ad apertura di *Iota*, d'altra parte con l'uno come predicato convertibile con l'essere di cui prevalentemente si occupa I.2.¹² L'indivisibilità costituisce l'aspetto comune dei quattro significati dell'uno che Aristotele distingue; tali significati, d'altro canto, fanno riferimento a enti intrinsecamente divisibili (il tutto, il continuo, la nozione, l'individuo)¹³ se considerati sotto rispetti differenti rispetto a quelli che ne fondano l'unità (ovvero in un caso il mutamento, nell'altro l'intellezione). Questi aspetti costituiscono l'*in quanto* rispetto al quale tali significati rappresentano qualcosa di unitario, ovvero di indivisibile: l'indivisibilità è sempre relativa a un *in quanto*, ovvero a una misura determinata. L'uno misura e l'uno indivisibile rappresentano dunque due *momenti* o due modi di considerare una medesima operazione concettuale e un medesimo livello di unitarietà nelle cose. I livelli considerabili, d'altra parte, sono potenzialmente infiniti: a ciascun ente corrisponde infatti un modo di unità, dal momento che, minimalmente, di ciascuna cosa possiamo dire che essa è identica a se stessa (cfr. Z.17, 1041a14-20)¹⁴ e sotto questo rispetto unitaria (*no entity without identity*). Ma occorre tenere ben distinta l'universalità distributiva della predicazione di unitarietà dalla pretesa (platonica, contestata da Aristotele) di un uno univoco che sia in ciascuna cosa: si tratterebbe infatti di una fallacia dovuta a una confusione di ambito. In altri termini: affermare che l'indivisibile assume un significato diverso in ogni predicazione di unitarietà non corrisponde ad affermare che l'indivisibile è il *minimo comune denominatore univoco* al di sotto di questa pluralità di significati e di qualificazioni. Questo passaggio, che ci porterebbe a ricondurre l'uno alla monade, indivisibile in modo non qualificato (1052a22-23), costituirebbe infatti una violazione della regola fondamentale data da Aristotele (1052b1-3): non bisogna confondere la domanda (ontologico-formale) che si chiede quale sia l'essere dell'uno con la domanda (diremmo ontologico-materiale) che si chiede quali siano le cose che sono unitarie.¹⁵ Dalla prospettiva di Aristotele il senso primario dell'unità (l'unità delle sostanze prime) emerge e si definisce *nel* sistema complessivo di rapporti tra gli altri modi di unità e non è

¹¹ Su questa formula cfr. *supra*, capitolo primo, §4.3.

¹² Rimando per una rassegna delle varianti interpretative in gioco, da una prospettiva d'insieme compatibile con quella qui proposta, a CENTRONE (2005a), 49 ss.

¹³ La stessa osservazione in CENTRONE (2005a), 56.

¹⁴ Cfr. *ivi*, 55 per un rinvio a Z.17 in un senso affine. Su Z.17 cfr. *infra*, capitolo terzo, §7.

¹⁵ Sulla necessità di tenere ferma questa distinzione, pur nel connettere i diversi concetti di uno, insiste particolarmente BERTI (2005).

individuato a meno o a monte di questa pluralità di modi. L'indivisibile è *un ruolo* che può essere occupato da tutte le determinazioni, ma *solo alcune* fungono da misura in modo ottimale, quelle che permettono, come vedremo, di circoscrivere un genere e di conoscerlo.¹⁶ L'indagine attorno all'essenza dell'uno porta dunque al concetto di misura: i diversi significati dell'uno sono *in potenza* rispetto all'essere dell'uno (I.1, 1052b7). Ciò vale a dire che un ente di un certo genere è uno, secondo un significato tra quelli delineati, *se* occupa il ruolo dell'uno, ovvero se entra nel rapporto, specificato dall'essenza dell'uno, con i molti – e questo rapporto è quello della *misura* rispetto al *misurato*. Il *diesis* può costituire un'unità se occupa il ruolo di misura entro il proprio genere (il *suono*), al di fuori di questo schema di rapporti il *diesis* è comunque determinato, ma ricade in ciò che è misurato. Non che sussista uno schema di rapporti *misura-misurato* a prescindere dalle sue realizzazioni concrete; Aristotele è esplicito su questo punto: "l'uno è qualcosa che è uno, ma non è questo stesso la sua sostanza (τὸ ἓν τὸ ἓν, ἀλλ' οὐχὶ τοῦτο αὐτὸ ἡ οὐσία)" (I.2, 1054a7-8).

Rafforza questa affermazione, inoltre, la tesi aristotelica secondo la quale l'opposizione tra *misura* e *misurato* ricade tra i relati che *non* sono *per se* (ovvero tra i relati individuati dalla prima definizione di *Cat.*, 7 e già in parte delineati in *Metaph.*, Δ.15): "Si oppongono dunque l'uno e i molti, quelli nei numeri, come misura a misurabile; e questi ultimi come relati (ὡς τὰ πρὸς τι), quelli tra i relati che non sono per sé" (I.6, 1056b32-34). Il nesso *misura-misurato*, secondo lo schema di *Cat.* 7, è infatti del tutto parassitario rispetto ai nessi definizionali determinati, di cui rappresenta semplicemente la struttura astratta. Dunque l'uno-misura non è nulla al di fuori delle sue concrete realizzazioni, e non è nulla di semplicemente comune a esse (cfr. I.1, 1053a14: οὐχ ὡς κοινόν τι τὸ ἓν): si tratta fondamentalmente di un indivisibile *relativo* al genere in cui ricade (il *diesis* rispetto ai suoni, la linea lunga un piede rispetto alle lunghezze e così via). È unitario, insomma, ciò che è *assunto come indivisibile* rispetto al genere:¹⁷

In tutti questi casi misura e principio è qualcosa che è uno e indivisibile, perché anche nelle linee *ci si serve come di un indivisibile* della linea di un piede (χρῶνται ὡς ἀτόμῳ τῇ ποδιαίᾳ). In ogni ambito, infatti, si ricerca la misura come qualcosa che è uno e indivisibile; e questo è semplice (τὸ ἀπλοῦν) o rispetto alla qualità o rispetto alla quantità. Ciò da cui dunque non paia possibile sottrarre o aggiungere alcunché, questo è la misura esatta (ἀκριβὲς) (perciò la misura del numero è la più esatta; la monade viene infatti posta come indivisibile senza alcuna qualificazione); negli altri ambiti invece si imita tale misura. Infatti, passerebbe maggiormente inosservato ciò che venisse aggiunto o tolto allo stadio o al talento e in ogni caso a ciò che è maggiore rispetto a ciò che venisse aggiunto o tolto a ciò che è minore; sicché ciò da cui per primo non è possibile sottrarre o aggiungere alcunché secondo la sensazione, questo tutti pongono come metro (τοῦτο πάντες ποιοῦνται μέτρον), delle cose umide come di quelle secche, del peso come della grandezza (I.1, 1052b31-1053a7, enfasi ovviamente mia).

Determinare una misura significa individuare entro un genere (ovvero uno spettro di mutamento possibile per un gruppo di soggetti) una struttura di ordine; la segmentazione dello spettro cromatico o dello spettro sonoro, ad esempio, deve essere effettuata secondo un principio unico o, se molteplice (cfr. I.1, 1053a14-

¹⁶ In tal senso CENTRONE (2005a), 57, interpreta il μάλιστα di 1052b15-19. Cfr. 1052b24-25: "a partire di qui [dalla quantità] anche negli altri generi si dice 'misura' ciò mediante il quale come primo si conosce ciascun genere"; il medesimo punto è in Δ.6, 1016b20-21.

¹⁷ Cfr. anche Δ.6, 1016b3-5: è detto uno, in generale, ciò che non presenta divisione *in quanto non la presenta*.

18), comunque costante.¹⁸ Se gli elementi variabili permettono di distinguere le diverse occorrenze della misura, gli elementi costanti che la definiscono permettono di vedere queste stesse occorrenze come occorrenze del *medesimo tipo*. Per esprimere questa duplicità di aspetti (costanti e variabili) della misura, risulta utile introdurre una distinzione concettuale propria del linguaggio metafisico odierno, quella tra predicati sortali e termini massa; si tratta di una distinzione che peraltro troviamo abbozzata proprio in *Iota*, sebbene qui essa venga intesa ontologicamente, ovvero come una distinzione *negli enti* tra due tipi di divisibilità, che condizionano il modo in cui noi ne parliamo:

I *molti* si dicono, in un certo senso, allo stesso modo del *molto*, ma conservando una differenza: ad esempio si dice “molta acqua”, non “molte acque”. Ma vengono annoverate tra queste cose tutte quelle che siano *divisibili*, in un primo modo se costituiscono una moltitudine che sia in *eccesso* o in assoluto o rispetto a qualcosa¹⁹ (e allo stesso modo il *poco* è una moltitudine in difetto), in un altro modo quelle intese *come numero* – ciò che si oppone all’uno soltanto. In questo modo diciamo uno o molti, come se qualcuno dicesse uno o uni, o bianco e bianchi e le cose misurate rispetto alla misura (I.6, 1056b15-22, enfasi ovviamente mie).

La misura corrisponde a un predicato-concetto sortale (come *cane* o *corpo*),²⁰ che è a condizione della molteplicità e *numerabilità* di un insieme di enti di una certa sorta (i cavalli, i corpi), raggruppati assieme proprio per suo tramite.²¹ I termini-concetti massa (come *acqua*), al contrario non permettono di introdurre molteplicità numeriche, ma semplicemente rapporti di *eccesso* (ὑπεροχή) e *difetto* (ἐλλειψις) (*molto/poco*) – un rapporto che proprio per questo motivo Aristotele pare collocare a margine del compatto gruppo di opposizioni (relativi, contrari, privazione-possesso e contraddittori) studiati in *Iota*.²² Per il tramite della misura, individuiamo in un certo gruppo di enti un elemento invariante e una serie di

¹⁸ L’ammissione di unità di misura duplici (I.1, 1053a15), come accade per i due diesis in musica, può essere importante per la datazione assoluta di *Iota*, poiché sembrerebbe fare riferimento alla distinzione di diversi diesis operata da Aristosseno (acme 336-33); su questo punto cfr. CENTRONE (2005a), 46.

¹⁹ Bonitz si chiede come possa qualcosa essere “molti” in modo assoluto, oltre che rispetto a qualcosa; l’eccesso potrebbe essere misurato in relazione alla cosa stessa introducendo il concetto di grandezza (o comunque determinazione quantitativa) completa (τὸ τέλειον μέγεθος): cfr. *Phys.* V.2, 226a29 ss; tale concetto non sembra infatti estraneo a *Iota*: cfr. *infra* §6. Inoltre, sul grande e il piccolo come determinazioni relative *basate* su determinazioni assolute del soggetto cfr. capitolo primo, §2.1.

²⁰ Il termine *corpo* è in realtà più problematico: sui due sensi di *corpo* distinti da Tommaso, cfr. *infra*, §2.7.1.

²¹ Si veda, a questo proposito, come STRAWSON (2002), 168, caratterizza il contrasto tra universali sortali e universali caratterizzanti: “A sortal universal supplies a principle for distinguishing and counting individual particulars which it collects. It presupposed no antecedent principle (...) Characterizing universals, on the other hand (...) supply those principles only for particulars already distinguished, or distinguishable, in accordance with some antecedent principle or method”. Un sortale è, in una interpretazione minimale, un termine generico che accoglie modificatori di quantità poiché può “dividere il proprio riferimento” (“mela” rende infatti possibile parlare di “una/due/*n* mele” e chiedersi *quante* mele ci siano qui, a differenza di “acqua”, dal momento che possiamo al massimo chiederci *quanta* acqua ci sia in un certo bacino). Conseguentemente, un sortale può offrire un criterio di enumerazione degli oggetti di una certa sorta ed anche un criterio di identità o non identità tra quegli oggetti, nella misura in cui in una certa regione di spazio non possono esistere simultaneamente due oggetti del medesimo tipo; conseguentemente, ancora, non vi possono essere sortali che siano negazioni di altri sortali, dato che l’operazione di complementazione fa sì che venga meno la possibilità di conteggio degli oggetti di un certo tipo (“non gatto” sono anche le sedie ed i pianeti). Un termine sortale offre dunque un’unità di misura per il conteggio degli esemplari di un certo tipo, e come tale è vincolato ad un requisito di determinatezza che andrebbe perduto considerando negazioni di sortali come a propria volta sortali. Cfr. GRANDY (2007).

²² Si consideri tuttavia che in Γ.2, 1004b10-13 *eccesso* (ὑπεροχή) e *difetto* (ἐλλειψις) sono considerate affezioni *per se* dei numeri; l’estensione al numero di questa opposizione potrebbe passare per la fissazione di una misura stabilita rispetto alla quale viene detto l’eccesso e il difetto (cfr. Centrone, *ad loc.*).

elementi variabili, discernibili alla luce del primo. Questa distinzione è chiaramente operante nel concetto aristotelico di unità; ciò emerge in special modo nell'analisi, condotta in I.3, dei diversi modi dell'uno e, correlativamente, dei *molte*, ovvero l'identico, il simile e l'uguale (τὸ ταὐτὸ καὶ ὁμοιον καὶ ἴσον, 1054a31) e i rispettivi opposti (τὸ ἕτερον καὶ ἀνόμοιον καὶ ἄνισον, 1054a32).²³ In ciascun caso, infatti, Aristotele qualifica il rapporto di unità con riferimento a un certo modo o rispetto; si veda a questo proposito l'analisi dei diversi sensi dell'identico:

Dato che l'identico si dice in molti modi, in un primo modo diciamo talvolta identico secondo il numero (κατ' ἀριθμὸν), in un altro modo ciò che sia uno per definizione e per numero (καὶ λόγῳ καὶ ἀριθμῳ) – ad esempio tu sei uno rispetto a te stesso sia per la forma sia per la materia (καὶ τῷ εἶδει καὶ τῇ ὕλῃ). Inoltre se la definizione della sostanza prima sia una (ὁ λόγος ὁ τῆς πρώτης οὐσίας εἷς) – ad esempio le linee rette uguali sono identiche, e così i quadrilateri uguali con angoli uguali, *anche se sono più d'uno* (καίτοι πλείω); ma in questi casi l'uguaglianza è unità (I.3, 1054a32-b3, enfasi ovviamente mia).

Sembra si distinguano qua tre casi: identità numerica non necessariamente associata a un'identità definizionale, identità numerica e definizionale, identità definizionale non associata necessariamente a un'identità numerica. Anche l'identità numerica, dunque, sembrerebbe risultare potenzialmente distinta dall'identità definizionale: non si tratterebbe dunque tanto di un'identità *inqualificata*, che coinvolge qualsiasi determinazione di generalità superiore dei soggetti, ma di un'identità nelle determinazioni più accidentali (si noti infatti l'equazione tra λόγῳ καὶ ἀριθμῳ e τῷ εἶδει καὶ τῇ ὕλῃ).²⁴ Neppure, però, i livelli superiori di unità annullano quelli inferiori; consideriamo infatti il terzo significato dell'identico: la pluralità numerica dei quadrilateri, sebbene chiaramente stabilita in base a criteri relativamente accidentali rispetto a quelli della definizione della sostanza prima (essi possono essere distinti per posizione, ad

²³ Si tratta delle declinazioni dell'uno “all'interno di una categoria, l'identico come unità nella sostanza, l'uguale della quantità e il simile della qualità” (FAIT (2005), 82; con riferimento a Δ.15, 1021a9-12). Cfr. *supra*, capitolo primo, §2.1.2.

²⁴ Usiamo modi condizionali poiché questa non è la sola interpretazione possibile. Recentemente FAIT (2005) ha infatti prospettato un modo differente di interpretare il primo senso dell'identico, modo che è basato sulla conservazione del testo tradito. Questo, alle linee 32-34 in quasi tutti i manoscritti, e nei più importanti (E e J) presenta un pronome relativo che viene normalmente espunto dagli editori: λεγομένου δὲ τοῦ ταυτοῦ πολλὰ ὡς, ἓνα μὲν τρόπον κατ' ἀριθμὸν ὃ λέγομεν ἐνίοτε αὐτό. Nella traduzione di Fait: “poiché l'identico si dice in molti modi, in un modo secondo il numero è ciò che talora chiamiamo *esso stesso*”. L'annotazione è apparentemente oscura, ma viene illuminata da Fait attraverso un raffronto a N.1, 1087b26-33 e Γ.2, 1003b33-1004a9: l'opposizione in gioco sarebbe quella tra ἄλλο e ταὐτό inteso come αὐτό e si tratterebbe di un'opposizione che entra in gioco quando l'identità in questione è quella delle sostanze non materiali. “È probabile – scrive Fait (ivi, 88) – che l'identità numerica di un oggetto puramente formale e unico sia diversa dal tipo di identità degli oggetti materiali; ed è altrettanto probabile che sia diversa anche dall'identità degli oggetti matematici (per i quali è ammessa la ripetibilità)”. Insomma, se la lettura di Fait è corretta il passo di I.3 istituisce tre livelli di unità corrispondenti ai tipi di oggetti delle tre scienze teoretiche di E.1: sostanze immateriali (“teologia”), sostanze materiali (fisica), oggetti matematici (matematica). Si spiegherebbe in questo modo la connessione istituita in Γ.2, 1003b33-1004a9 tra gerarchia delle sostanze-scienze e riduzione dei contrari all'uno e al molteplice, se con questa riduzione si intende la costruzione di due colonne di termini tra i quali ricadono sicuramente i vari modi dell'identico e del diverso (cfr. ivi, 93). Questa interpretazione ha certamente il vantaggio di evitare la menzione di un'identità numerica accidentale, incongrua con l'esclusione in *Iota* del significato accidentale dell'unità, menzionato in Δ.6 (cfr. ivi, 84) e, aggiungiamo, sempre in Δ.6, Aristotele delinea la gerarchia standard dei modi di unità (corrispondente a quella dell'identità), ovvero unità numerica, *eidei*, *genei*, per analogia, ripetendo il punto, che sarebbe contraddetto in I.3 nell'interpretazione tradizionale, secondo cui i modi più forti implicano i più deboli (1016b35). Il punto che a noi interessa è a ogni modo, principalmente il riferimento alla ripetibilità degli oggetti matematici, cioè alla possibile disgiunzione di unità numerica e *eidei* in contesti in cui ha luogo la misurazione.

esempio), non viene annullata dall'individuazione di una definizione comune, da cui, comunque, *dipende* la possibilità di vedere i quadrilateri come appartenenti alla medesima classe. Come si ricorderà, l'esempio dei quadrati è già stato introdotto, nel discutere la teoria del continuo di *Phys.* VI, a illustrazione dell'articolazione del mobile su più livelli di invarianza (ovvero di struttura); tale concezione riceve qui, nell'analisi dell'uno-misura, sostegno e conferma. In sintesi, infatti, la duplicità di aspetti, costanti e variabili, dell'uno-misura non pare in nessun senso riducibile e pare associata a un modo di intendere la misurazione come la messa in luce entro un gruppo di enti di strutture d'ordine su più livelli, a partire dalla struttura d'ordine (espressa da un sortale) che consente di individuare quel gruppo di enti come, appunto, un gruppo.

In questo modo, dunque, misuriamo: contiamo le occorrenze della misura in successione. La successione è poi da intendersi proprio nel senso topologico del termine: essa è infatti definita come un rapporto tra termini *del medesimo tipo* (*genos*) (cfr. *Phys.*, V.1, 226b34-227a1). Propriamente parlando, tuttavia, il genere stesso è ritagliato come uno spazio di commensurabilità, e ciò che ne è al di fuori non presenta una misura (ovvero una struttura di ordine) comune: “Infatti, le cose che differiscono per genere non hanno un percorso che porti dall'una all'altra, ma sono troppo lontane e incomparabili (τὰ μὲν γὰρ γένει διαφέροντα οὐκ ἔχει ὁδὸν εἰς ἄλληλα, ἀλλ' ἀπέχει πλέον καὶ ἀσύμβλητα)” (I.4, 1055a6-7).²⁵ L'uno-misura determina da una parte il genere e, d'altro lato, la sua scansione interna.

Il passo di I.1 (1052b31-1053a7) sopra riportato contiene un'altra osservazione rilevante: potendo scegliere come misura una certa unità o i suoi multipli o sottomultipli, occorre porre come unità una grandezza tale che al confronto con essa risultino percepibili tutte le variazioni che riteniamo essere significative in rapporto al genere del misurato. Un'unità troppo grande rende trascurabili *rispetto alla misura* variazioni che possono anche essere significative *in re*. La fissazione della misura, quindi, è una procedura in parte stipulativa (cfr., nel medesimo passo, χρῶνται ὡς ἀτόμῳ τῇ ποδιαίᾳ / τοῦτο πάντες ποιοῦνται μέτρον), in parte connessa alla natura del misurato.

Sebbene già dalle osservazioni fatte si ricavi la prospettiva prettamente ontologica di Aristotele, focalizzata sulla natura del misurato e sulle sue strutture di ordine, si può dire che il concetto aristotelico di uno-misura presenti affinità significative con il concetto moderno di unità di misura. A questo proposito,

²⁵ ἀσύμβλητα sono “le entità omonime, appartenenti a generi diversi” (Centrone, *ad loc.*, con riferimento principalmente alle occorrenze di *Phys.*, VII.4, 248b4-11 (per una discussione delle quali cfr. BOGEN (1992), 11-12); *Top.*, I.15, 107b17-18; *GC*, II.6, 333a16-34); nel passo in esame, tuttavia, la caratterizzazione delle entità differenti per genere come “omonime, appartenenti a generi diversi” risulterebbe circolare. In gioco sembra piuttosto essere un concetto di combinabilità logica (come si vedrà gli intermedi risultano da una combinazione logica dei contrari che in questo modo si compongono essi stessi) che, in associazione alla tesi secondo la quale ciascun genere ha un proprio uno-misura secondo il quale si determina la sua partizione, sembra portare in direzione della *commensurabilità*. Questo significato non è incompatibile con quello utilizzato in *Phys.* VII.4, dal momento che l'uno-misura si individua correlativamente al genere che questa misura (proprio in VII.4, 249a5-8, Aristotele afferma che due corpi colorati non si confrontano in quanto più o meno colorati, senza riferimento a una specie cromatica determinata, ma solo con riferimento al *bianco*, che, come subito vedremo, costituisce secondo *Iota* la misura del genere *colore*). Si veda a questo proposito l'uso del termine che si trova in M.6, 1080a15-ss, a indicare le unità che non sono combinabili in quanto differiscono *eidei*.

tuttavia, va notato un punto teorico, che per il lettore moderno potrebbe generare più di una perplessità. In linea generale, l'uno-misura appartiene al medesimo genere F, che esso misura, come *un* F: “È dunque evidente che l'uno in ogni genere sia una natura determinata, e che di nessuna cosa la natura consista in questo stesso, l'essere uno, ma come nei colori bisogna ricercare un colore che sia l'uno stesso, così anche nella sostanza, l'uno stesso è una sostanza che è una” (I.2, 1054a9-13). Inoltre, nell'esemplificazione che Aristotele predilige, lo spettro cromatico, la misura corrisponde a *un estremo* del genere (il *bianco*): “Nei colori l'uno è un colore, ad esempio il bianco, poi gli altri colori appaiono come generati da questo e dal nero, e il nero è privazione del bianco come l'oscurità della luce” (I.2, 1053b29-31). Ora, un estremo di un genere può essere misura se abbiamo modo di distinguere le altre specie/stadi intermedi del genere in base alla *lontananza* o alla *vicinanza* da questo e se questa stessa valutazione può essere effettuata in base all'estremo che, appunto, abbiamo assunto come misura. Perché il bianco costituisca una misura non è infatti sufficiente che rispetto a esso si stabiliscano approssimativi confronti di distanza entro lo spettro dei colori (stabilendo quali colori siano più o meno privi di luce): i colori stessi devono infatti risultare da una segmentazione dello spettro che deve poggiare sul bianco.²⁶ In quale modo uno stato massimale può offrire la struttura d'ordine ripetibile di uno spettro di variazione, ad esempio cromatico? Lo stato massimale deve essere un'unità ripetibile e presente *anche* negli stati intermedi (gli altri colori), sebbene questi debbano differenziarsi dall'estremo. Ora, la lontananza o vicinanza degli intermedi dagli estremi non può neppure essere dovuta semplicemente alla quantità della determinazione estrema presente in essi: da una parte, infatti, la *quantità* è una categoria che non ammette contrari, e dunque non può introdurre limiti minimi o massimi di variazione, d'altro lato, come si è visto, la misura deve appartenere alla medesima categoria del misurato (anzi, al medesimo genere: ἀεὶ δὲ συγγενὲς τὸ μέτρον, 1053a24-25): l'uno-misura della *qualità* deve essere una qualità (del *colore*, un colore). Sebbene dunque il concetto di misura sia ricavato e estrapolato a partire dalla categoria della *quantità* (cfr. I.1, 1052b19-20, 1053b5), e sebbene il passaggio attraverso la quantità permetta poi di convertire in senso numerico le variazioni che si hanno in altre categorie (cfr. 1053b32 ss), ciò che gioca il ruolo di misura in una diversa categoria deve appartenere a quest'ultima. Solo se la natura dell'unità e quella degli estremi sono determinate con criteri propri di una certa categoria (ad esempio cromatici) possiamo poi quantificare le ripetizioni dell'unità.

Ebbene, il modello che permette di introdurre stati estremi e unità qualitative è quello mereologico: se lo stato estremo, il bianco, può predicarsi (anche negativamente) *sia delle parti* di un soggetto, *sia della totalità*, possiamo distinguere estremi dati dalla presenza *esclusiva* di parti bianche e dalla loro *totale* assenza e introdurre stati intermedi, differenziati a seconda della distribuzione delle parti che possiedono gli stati

²⁶ In questa difficoltà si imbatte BOGEN (1992): lo studioso introduce per il colore (e in generale per le qualità) uno spettro di variazione quantificabile basato sulla coppia di estremi *privazione* (completa)-*possesso* (completo), non cogliendo la necessità di introdurre unità (basate sulle parti) di ordine prettamente qualitativo da quantificare. In tal modo, tuttavia, per sua stessa ammissione, Bogen non riesce a comprendere come un estremo possa fungere da misura: “I have no idea how Aristotle would go about using white as a unit for the assignment of numbers to the other colors. But the passage certainly says differences between colors are due to differences in numerically specifiable amounts of white” (ivi, 14).

massimali, le cui quantità relative nelle parti possono poi essere comparate in termini numerici. La quantificazione entra in gioco, dunque, una volta che gli stati intermedi e l'arco massimo di variazione siano stati definiti su base qualitativa e strutturale. Più precisamente ancora, l'estremo costituisce un'unità perché si assume che l'oggetto colorato sia divisibile solo fino a un certo punto: in tal modo si riportano gli stadi intermedi alla composizione degli stati assunti come massimali delle parti assunte come indivisibili.²⁷

Il bianco può quindi giocare il ruolo di uno-misura grazie a un'interpretazione dello spettro cromatico derivante dall'applicazione della strumentazione mereologica derivante dalla teoria del continuo alla teoria dei colori del *De sensu*. In tal senso va anche la scelta di esemplificare la successione cromatica ottenuta dalla composizione del bianco e del nero attraverso la scala dei grigi.²⁸ Come si è visto, infatti, il modello sinechistico di variazione è illustrabile, in questo modo, molto più semplicemente: come il *De sensu* ignorava la distinzione, operata in *Phys.* VI per le qualità, tra una divisibilità finita *per se* e una divisibilità infinita *per accidente* (in virtù della divisibilità *per se* del corpo colorato), così in *Iota* possono essere obliterati gli scrupoli teorici che portavano a distinguere il grigio dai colori veri e propri.

L'esemplificazione cromatica, insomma, pare assolvere a una varietà di scopi, accomunati dal riferimento a uno stesso modello analitico di tipo mereologico; il vantaggio che lo spettro del colore offre ad Aristotele sembra essere dovuto alla sua segmentazione in un numero finito di specie cromatiche normalmente riconosciute e al fatto che questa segmentazione poggia comunque su uno spazio di variazione continuo, con stati intermedi potenzialmente infiniti (nel corpo o nel colore stesso qui non importa), racchiusi tra due estremi, bianco e nero, pure chiaramente definibili (con riferimento alla luce). In estrema sintesi, il colore è l'esempio più icastico di qualità, e la qualità è la categoria per la quale strutture di contrarietà possono essere introdotte più semplicemente, mentre per la quantità e la sostanza (che di per sé non accolgono i contrari) sono necessarie operazioni teoriche molto più sofisticate.²⁹

§3 – LA CONTRARIETÀ COME OPPOSIZIONE MASSIMALE

Riprendiamo ora il filo dell'argomentazione. Come si è visto, l'uno è, nella sua essenza, misura; in quanto misura assume i significati che ha in potenza: quelli cinematici di intero e continuo (tra i quali l'intero ha una priorità) e quelli logici di indivisibile *eidei* e indivisibile numerico. La connessione tra l'articolazione delle parti e quella del mutamento continuo è stata già messa in luce in *Phys.* VI, quella tra la mereologia e il concetto di uno-misura è stata appena messa in luce: lo stesso modello mereologico della teoria del

²⁷ Ritourneremo su questo meccanismo teorico più avanti, discutendo della definizione logica delle specie intermedie (§5); ci si limita per ora a notare l'operatività del modello mereologico di variazione di *Phys.* VI.

²⁸ Cfr. I.7, 1057a24-26: “nei colori se passa dal bianco al nero, passerà, prima che al nero, al porpora e al grigio (πρότερον ἤξει εἰς τὸ φοινικοῦν καὶ φαιὸν ἢ εἰς τὸ μέλαν)”. Già in I.5, 1056a29 il grigio è considerato un colore a tutti gli effetti.

²⁹ Per la *quantità* e la *sostanza*, cfr. rispettivamente *Cat.*, 6, 5b11 (“Ἐτι τῷ ποσῷ οὐδέν ἐστιν ἐναντίον”) e *Cat.* 5, 3b24-25 (“Ἐπάρχει δὲ ταῖς οὐσίαις καὶ τὸ μηδὲν αὐταῖς ἐναντίον εἶναι”). Per le strategie teoriche finalizzate all'introduzione di estremi di variazione in queste categorie cfr. BOGEN (1992), 16 ss e *infra* §6.

continuo presiede infatti alla definizione della misura di un genere. Resta da indagare la connessione tra la misura e l'unità propria degli indivisibili logici.

Ora, la misura è data da un estremo dello spettro di variazione (nel caso del colore, il bianco): stipulare che una certa determinazione abbia il ruolo di misura significa stabilire che il soggetto non possa essere suddiviso oltre una certa soglia, ovvero che eventuali variazioni dovute alla distribuzione differenziale di componenti ancora più piccole del soggetto non siano rilevanti a distinguere sotto-unità differenti (diverse specie di bianco). Dunque non importa se l'unità individuata come misura ha margini di *vaghezza*, ovvero se è definita da un gruppo di caratteri che sono esemplificati da varietà cromatiche che, a uno studio più raffinato, potremmo distinguere. Aristotele stesso ammette che l'unica misura che è tale in maniera non qualificata è la *monade* matematica e indica nella infinita divisibilità del continuo la ragione per cui l'uno-misura è un indivisibile *relativamente a qualcosa*:

Pertanto l'uno è indivisibile, poiché ciò che è primo in ogni cosa è indivisibile: non tutto però è indivisibile allo stesso modo, ad esempio piede e monade: l'una è indivisibile in modo inqualificato, l'altro va posto tra gli indivisibili rispetto alla sensazione (τὸ μὲν πάντῃ, τὸ δ' εἰς ἀδιαίρετα πρὸς τὴν αἴσθησιν θετέον), come si è già detto; con ogni probabilità, infatti *ogni continuo è divisibile* (I.2, 1053a20-24, enfasi ovviamente mia).³⁰

In questo senso l'uno-misura di *Iota* incorpora perfettamente i tratti di quel concetto di *indivisibile relativo* che si è visto essere all'opera entro la teoria del continuo di *Phys.* VI: la misura è un'invarianza, ovvero una struttura d'ordine, stipulata come rilevante e fatta salva da un ambito di variazioni possibili *che attorno a essa si costituisce, il genere*. Tutto ciò che è colorato è nelle sue parti (assunte come) minime, bianco o non-bianco: può cioè essere sottoposto a un'analisi cromatica che lo riporti a queste componenti in una delle loro distribuzioni possibili. Individuare la misura significa dunque porre dei limiti di variazione massimali per un soggetto S, dati da una specie (ad esempio cromatica) determinata e dalla sua completa privazione (cfr. I.2, 1053b31). La misura è una specie (posta come) massimale, che definisce in questo modo il proprio genere.

Più nel dettaglio, nel momento stesso in cui il termine massimale definisce il genere, esso entra in opposizione con un termine situato all'estremo opposto del genere/spazio di variazione possibile per S. L'opposizione in gioco tra i termini è quella di *contrarietà*; e Aristotele si preoccupa di mostrare, in *Metaph.*, I.4, come il carattere fondamentale della contrarietà sia l'essere un'opposizione *massima*, ovvero tra termini massimali. Anche in questo caso egli prende le mosse da un dato acquisito in sede *fisica*, per poi spostare l'analisi su un differente livello.

Ritorniamo dunque alla nozione di contrarietà che è stata presupposta nell'analisi del mutamento; da questo punto di vista possiamo dire quanto segue. Innanzitutto, il significato originario della contrarietà è quello locale (cfr. *Cat.*, 6, 6a11-18): ciò che legittima, in *Iota*, l'adozione di un linguaggio spaziale nell'analisi dei rapporti di contrarietà. Nel mutamento, poi, due determinazioni contrarie non si danno come due fatti irrelati, né semplicemente si escludono, ma richiedono che uno stesso soggetto *permanga in momenti*

³⁰ Cfr. anche I.1, 1053a1-2 (cit. *supra*, §2).

differenti: tra queste sussiste quindi un canale preferenziale di mutamento, una regolarità cinematica. La fissazione di un rapporto di contrarietà tra due determinazioni corrisponde dunque all'individuazione del soggetto rispetto al quale queste sono passibili di predicazione, senza contraddizione, solamente in tempi diversi. Affinché l'individuazione del mutamento e dei termini contrari sia rilevante, inoltre, questa deve essere possibile *solo in certi casi* e non in altri, ovvero solo per una certa classe di soggetti, e *un genere*, inteso qui *in primis* come un tipo di enti che mutano.³¹ Bogen specifica chiaramente i requisiti di contrarietà che abbiamo così introdotto:

What is metaphysical contrariety? Two metaphysical predicates (by which I mean items from the categories), F and G, are contraries only if
M1] there is at least one metaphysical subject, S, to which both F and G can belong,
M2] no subject can be both F and G at the same time, and
M3] There is at least one metaphysical subject which can fail to be both F and G.
Though necessary, these conditions are not sufficient for contrariety. One reason for this is that while Aristotle maintains in addition to M1-M3 that
M4] No metaphysical predicate has more than one contrary.³²

La condizione (M1), specifica Bogen, richiede soltanto che sia dato *almeno un* soggetto cui entrambe le determinazioni possono appartenere, e non che ogni soggetto cui una determinazione appartiene possa esemplificare anche la determinazione opposta: in questo modo salviamo infatti la possibilità di intendere come contrarie quelle determinazioni che, per taluni gruppi di soggetti, sono dei *propri* (come è il *caldo* per il fuoco), il che esclude la presenza nei medesimi soggetti, ma non in altri, della determinazione opposta.³³

Veniamo ora alla ripresa metafisica di queste nozioni; in I.4 Aristotele parte dall'introduzione di una differenza massima e sceglie di chiamare tale differenza *contrarietà*.

Dato che è possibile che le cose che differiscono differiscano l'una rispetto all'altra più e meno, c'è una certa differenza che è massima (ἔστι τις καὶ μέγιστη διαφορά) e questa chiamo contrarietà. Che si tratti della differenza massima risulta chiaro in base all'induzione (ἐκ τῆς ἐπαγωγῆς). Infatti, le cose che differiscono per genere non hanno un percorso che porti dall'una all'altra (οὐκ ἔχει ὁδὸν εἰς ἄλληλα), ma sono troppo lontane e incomparabili (ἀσύμβλητα); mentre per le cose che differiscono per specie la generazione avviene dai contrari come estremi, e la *distanza tra i termini è massima, sicché è massima anche quella tra i contrari* (τὸ δὲ τῶν ἐσχάτων διάστημα μέγιστον, ὥστε καὶ τὸ τῶν ἐναντίων) (I.4, 1055a3-10, enfasi ovviamente mia).

La scelta di chiamare *contrarietà* la differenza massima si appoggia appunto su un dato induttivo (nel senso aristotelico, ovviamente), vale a dire sulla concezione fisica della contrarietà come opposizione tra gli

³¹ Ciò distingue contrarietà e contraddizione in maniera essenziale; bene sintetizza KRETZMANN (1982), 272: "The non-both-at-once feature of contrary and contradictory conditions alike may conveniently be designated the *non simul* principle. But contradictory conditions, of course, have this additional feature: given specifications of the time and the respect, everything is either green or not-green. The dichotomy between contradictories is not only exclusive but exhaustive as well".

³² BOGEN (1992), 5-6.

³³ Cfr. BOGEN (1992), 5n. Non si è tuttavia ancora esclusa la possibilità che gli opposti individuati siano non essi stessi contrari, ma intermedi composti da contrari e fungenti, in un arco di mutamento ridotto, da contrari. Il problema della definizione degli intermedi è certamente significativo, come subito vedremo, tuttavia non c'è alcuna incompatibilità logica o fisica tra l'essere un contrario e un intermedio: come si è visto già nel discutere la *Fisica*, tuttavia, un intermedio è un contrario effettivo rispetto a un soggetto *parziale*, i cui mutamenti consistono nell'acquisizione di determinazioni non massimali per il tutto di cui è parte.

estremi di un arco di mutamento per un certo soggetto. Questi estremi, infatti, potrebbero essere tali rispetto a un genere o estendersi oltre l'unità di genere. Ora, poche righe sopra Aristotele aveva caratterizzato la differenza di genere, ancora *fisicamente*, come una differenza tra enti che non hanno in comune la materia e che non si generano l'uno dall'altro (cfr. I.3, 1054b28-29);³⁴ qui si può semplicemente dire che, in linea generale, tra enti differenti per genere non c'è *alcun passaggio*,³⁵ ovvero alcun percorso di mutamento possibile, poiché questo richiederebbe la commensurabilità, ovvero appunto l'omogeneità. Dunque in sintesi: i contrari sono estremi, la differenza tra gli estremi è massima e gli estremi sono tali rispetto a un genere; pertanto si può concludere, secondo una formula scolastica, *contraria sunt quae in eodem genere maxime distant*.³⁶

Un ulteriore carattere della contrarietà è la *compiutezza*; questa risulta dalla massimalità, ma precisa meglio come la contrarietà poggia sulla natura del soggetto che muta: la compiutezza è infatti una massimalità ristretta a un determinato genere (τό γε μέγιστον ἐν ἐκάστῳ γένει τέλειον, 1055a10-11). Compiuto è ciò al di là del quale non si può trovare altro (τέλειον οὐ μὴ ἔστιν ἔξω λαβεῖν τι δυνατόν, 1055a12), ovvero ciò che è totale; il compimento è in tutte le cose il termine estremo e tutto abbraccia (ἔσχατον γὰρ ἐν παντὶ καὶ περιέχει, 1055a14-15): ciò vale a dire che l'arco di contrarietà è l'arco di quei mutamenti e di quelle determinazioni possibili per un soggetto di una certa natura *fatta salva* l'integrità di questa natura.³⁷ In I.4 è dunque messo in luce chiaramente come il tratto fondamentale della contrarietà sia il riferimento all'integrità di un certo soggetto avente una natura ben determinata.³⁸ Il fatto

³⁴ La contrarietà è una certa *διαφορά* (ἡ ἐναντίωσις διαφορά τις, 1054b32) e la differenza non coincide con la diversità (διαφορά δὲ καὶ ἐτερότης ἄλλο, 1054b23). I due concetti sono distinti in I.3 (1054b23 ss): mentre la diversità non è in quanto tale qualificata (A non è *diverso* da B rispetto a qualcosa, essendo identico per altri tratti), la differenza è sempre al contempo *da qualcosa e in qualcosa*. Si possono anche distinguere diversi livelli di differenza (correlati a altrettanti livelli di identità qualificata tra i differenti): parliamo infatti di differenza numerica correlativamente a un'identità *eidei*, di una differenza *eidei* correlativamente a un'identità *genei* e di una differenza *genei* eventualmente correlativa a delle identità secondo analogia (cfr. *HA*, I.1, 486 a 16-b 21). I.3 introduce solo l'identità *genei* e *eidei*, in funzione dello studio delle opposizioni.

³⁵ Poche righe sopra Aristotele aveva caratterizzato la differenza di genere come una differenza tra enti che non hanno in comune la materia e che non si generano l'uno dall'altro (cfr. I.2, 1054b28-29).

³⁶ Cfr. anche *Cat.*, 6, 6a11-18. Secondo Simplicio, *In Cat.*, 387, 18-24 questa definizione sarebbe stata precisata nello scritto *Sui contrari*. A questo scritto, che compare nella lista di Diogene Laerzio, V.1 (n. 30), Aristotele sembra rinviare in I.3, 1054a30 e in *Γ.2*, 1004a2. Alessandro (*In Metaph.*, 250, 17-20; 262, 18-19; 23-25) parla di un riferimento alla tavola dei contrari cui in questi due luoghi si rinvia nello scritto *Sul bene* – ciò che ha generato la tesi secondo la quale la dottrina della “riduzione dei contrari” all'uno e ai molti, cui qui si fa riferimento – e che è presente anche in I.4, 1055b26-29 – fosse fondamentalmente un rinvio a una tesi accademica. Su questo punto cfr. BURNYEAT (2001), 139 e BERTI (1975a); quest'ultimo dimostra come la riduzione dei contrari sia compatibile con l'interpretazione multivocista dell'uno e dell'essere che Aristotele fa propria. Cfr. anche *supra*, n. 24. Per una ricostruzione delle tappe della genesi delle definizioni aristoteliche di contrarietà, a partire dal retroterra accademico, sino al libro *Iota* (attraverso la chiave di volta data dallo scritto *Sui contrari*), si veda ROSSITTO (1993) e ROSSITTO (2005), 317-23 e 481-88;

³⁷ Cfr. ELDERS (1961), 115: “Τέλειος”, then implies a thing with a fullness of parts, while other, related things, have less. Thus Aristotle defines it with the qualification ‘outside which non part can be found’ (1055a12; 986a7-12; 286b18).”

³⁸ La *compiutezza* è oggetto di *Metaph.*, Δ.16; il significato più attinente a I.4 pare essere il primo qui delineato (1021b12-14), dal momento che questo è molto generale e privo di connotazioni assiologiche: completo è in tale accezione ciò al di fuori del quale non è possibile trovare alcuna delle sue parti. Anche in questo caso è centrale il nesso con la totalità (il primo senso della totalità distinto in Δ.26 è infatti quello secondo cui è un tutto ciò cui nulla

che la contrarietà sia un rapporto tra due termini soltanto deriva dalla massimalità (se esistono estremi esiste una serializzazione secondo un gradiente unico, dunque questi non possono essere più di due) (cfr. 1055a19-23). Allo stesso modo, mostra poi Aristotele, derivano da massimalità e compiutezza le altre caratterizzazioni possibili della contrarietà – come la differenza più grande, la differenza più grande tra omogenei o tra termini aventi la stessa materia, o entro ciò che ricade sotto la medesima facoltà conoscitiva: cfr. 1055a23-33) – si tratta di caratterizzazioni della contrarietà che corrispondono ai diversi significati individuati in *Metaph.*, Δ.10.³⁹

In ultima istanza, l'analisi della contrarietà converge dunque con quella dell'uno-misura nell'indicare nella posizione di una determinazione *come massimale* la via attraverso la quale perveniamo alla stipulazione delle unità generiche, intese non solo come spazi di mutamento possibile, ma come raggruppamenti logici di soggetti aventi una natura comune.

§4 – LA CONTRARIETÀ COME OPPOSIZIONE PRIMARIA

L'opposizione tra gli estremi del genere, in realtà, può essere considerata da due punti di vista differenti, la cui distinzione è utile a precisare la priorità della contrarietà sugli altri modi di opposizione. *Da un punto di vista interno al genere* (se cioè consideriamo solo gli enti del genere circoscritto, ad esempio solo i colori o solo i suoni)⁴⁰ l'opposizione è quella di *possesso-privazione*: l'estremo correlativo è infatti lo *scuro* ed è un termine positivo definito negativamente (in base all'assenza di luce).⁴¹ *Da un punto di vista esterno al genere* (se cioè consideriamo il fatto che lo spazio ontologico considerato è ristretto dalla stipulazione iniziale dell'estremo-misura), l'opposizione in gioco è quella di *contrarietà*: l'opposto correlativo è in questo caso, infatti, esso stesso determinato e viene chiamato “nero”. L'opposizione di possesso e privazione (tra

manca delle parti di cui è detto essere naturalmente il tutto).

³⁹ Cfr. 1019a25-35; la corrispondenza è spesso verbale; per una tavola di raffronto cfr. ELDERS (1961), 119. Cfr. anche ANTON (1957), 55. L'interpretazione della contrarietà come differenza massima *entro* il genere è presente anche in Δ.10, mentre in I.4 viene lasciata cadere – almeno in prima istanza – l'interpretazione come contrarietà di quegli opposti che non possono essere presenti assieme nel medesimo soggetto e *differiscono* per genere (1019a26-27). *Iota*, secondo ANTON (1957), 56, presenta infatti un'interpretazione più tecnica del *genos*; tale interpretazione (così Ross, *ad loc.*) considererebbe soltanto il genere *sommo*; la teoria sulla composizione degli intermedi di I.7 potrebbe tuttavia costituire una base per integrare il lemma di Δ.10 passando attraverso la costituzione di una colonna di generi subordinati (cfr. *infra*, §5). Δ.10 menziona anche i contrari in senso derivativo, ovvero i termini che si dicono contrari in quanto possiedono o sono capaci di ricevere, di produrre o di patire (oppure attualmente producono o patiscono) i contrari propriamente detti, o, ancora, in quanto sono acquisizioni o perdite, possessi o privazioni di contrari. Il riferimento alla materia contenuto in I.4, 1055a30 e in 1055a6 (ove si dice che la materia dei contrari è una sola, e enti di diverse categorie non possono avere la stessa materia), è probabilmente da intendersi, come vuole GRENE (1974), 120, in un senso piuttosto generale e analogico: la materia è qui il *sostrato dei mutamenti*; il medesimo ruolo della materia è secondo GRENE (1974) presente in altri passi del libro *Iota* (in particolare in I.8, 1058a23).

⁴⁰ L'operazione che consiste nel considerare solo gli enti di un certo tipo *come se* tutto ciò che è rientrasse in quest'ambito sembra adottata da Aristotele stesso in I.2: cfr. espressioni come “ἐἰ τὰ ὄντα ἦν χρώματα” (1053b32) e “ἐἰ μέλη τὰ ὄντα ἦν” (1053b35).

⁴¹ Indichiamo come opposto privativo del bianco lo *scuro* con riferimento alla teoria cromatica del *De sensu* (cfr. 439b14 ss), e al fine di distinguere anche linguisticamente i termini positivi esprimenti un contrario determinato (“α”, ad esempio “uguale”), i termini privativi (“dis-/in-/a + α” ad esempio “disuguale”) e i termini indicanti un contraddittorio (“non + α”, ad esempio “non-uguale”); per l'utilizzo di analoghe procedure linguistiche in greco da parte di Aristotele cfr. I.4, 1055b3-11, cit. *infra*, questo §. La privazione è contraddistinta dall'utilizzo di prefissi: cfr. *Metaph.*, Δ.22, 1022b32-32: ci sono tanti tipi di prefissi negativi quanti di privazione.

bianco e scuro), dunque, fa da cerniera tra un'opposizione pienamente determinata, tra due termini determinati (nel genere del *colore*, il bianco da un lato e il nero dall'altro, dunque solo ed esclusivamente due *colori*) e un'opposizione del tutto inqualificata, in cui una determinazione si oppone al suo complemento universale (il bianco a tutto *ciò che non è* il bianco, dunque anche al cavallo e al numero).⁴² La prima di queste è la *contrarietà*, la seconda la *contraddizione*: “il contrario è una privazione o una contraddizione nel medesimo genere (τὸ ἐναντίον ἢ στέρησις ἢ ἀντίφασις ἐν τῷ αὐτῷ γένει), come il non dispari è *pari* entro i numeri, in quanto segue” (*Anal. post.*, I.4, 73b21-22). Rispetto al termine contraddittorio, il termine privativo ha una maggiore qualificazione (ha infatti senso chiamare *scuro* ciò che *può essere* colorato di bianco o di un colore intermedio, mentre *non è* bianco *tutto* ciò che ricade al di fuori dell'estensione del predicato “bianco”), mentre rispetto alla contrarietà mancano qualificazioni essenziali (ciò che chiamiamo *nero* è infatti attualmente colorato, e in un modo determinato). Aristotele ricorda infatti, in *Phys.*, V.1, che i termini esprimenti privazioni (come “nudo”, “sdentato”, “scuro”: cfr. 225b4-5) sono termini *positivi* e possono fungere da estremi di un mutamento. Poiché i contrari sono i termini opposti più ricchi di determinazioni, la contrarietà risulta essere l'opposizione fondamentale, mentre le altre forme di opposizione, pare, ne costituiscono le strutture formali più generali. Posti i contrari sono dati i contraddittori, mentre data una contraddizione, non possiamo inferirne alcuna contrarietà soggiacente: non possiamo ritagliare, nel complemento di “bianco” partizioni ulteriori; quanto all'opposizione di privazione e possesso, come si è visto, si tratta di una cerniera tra questi due modi fondamentali di opposizione, e può essere riguardata come la prima contrarietà (πρώτη δὲ ἐναντίωσις ἔξις καὶ στέρησις ἐστίν, 1055a33) o come una forma di contraddizione determinata e ristretta dal riferimento che essa implica a un soggetto di una data natura, definito da un certo insieme di potenzialità (un soggetto che *può assumere un colore*, ad esempio):

La privazione è una sorta di contraddizione; infatti, ciò che in generale è impossibilitato a possedere qualcosa, o, dovendolo per natura possedere non lo possiede, è privato, o in generale o essendo in qualche modo determinato (diciamo infatti la privazione in molti modi, come si è distinto in altri scritti), sicché la privazione è una sorta di contraddizione, o un'impotenza determinata, o presa assieme a ciò che sarebbe atto a ricevere ciò di cui è privo; perciò della contraddizione non c'è intermedio, di una certa privazione invece c'è; ogni cosa, infatti, è uguale o *non* uguale, mentre non ogni cosa è uguale o *disuguale*, ma se mai questo ha luogo solo in ciò che sarebbe atto a ricevere l'essere uguale (I.4, 1055b3-11).

Subito a seguire la citazione riportata, Aristotele si preoccupa di argomentare in modo esplicito la maggiore generalità del rapporto di privazione-possesso rispetto a quello di contrarietà:

Se dunque i processi di generazione nella materia avvengono dai contrari, e si generano o dalla forma e dal possesso della forma, o da una certa privazione della forma e della figura (τοῦ εἶδους καὶ τῆς μορφῆς), è chiaro come ogni contrarietà sia una privazione, ma non, allo stesso modo, ogni privazione una contrarietà (causa di ciò è il fatto che ciò che viene privato può essere privato in molti modi); infatti ciò da cui hanno luogo i mutamenti come estremi, *questi* sono i contrari (ἐξ ὧν γὰρ αἱ μεταβολαὶ ἐσχάτων, ἐναντία ταῦτα). E ciò è evidente anche in base all'induzione. Ogni contrarietà, infatti, ha una privazione di uno dei due contrari, ma non tutti nello stesso modo; la

⁴² Cfr. ANTON (1957), 80, a proposito dell'opposizione di possesso-privazione: “this relation of mutual exclusiveness, when logically formulated and generalized, constitutes the law of non-contradiction”.

disuguaglianza infatti è privazione dell'uguaglianza, la dissomiglianza della somiglianza, il vizio della virtù, ma differiscono nei modi menzionati: infatti qualcosa è privato se è soltanto privato, o se è privato in un certo momento o in un soggetto determinato, ad esempio a una certa età o nella parte principale, o se è completamente privato. Perciò di alcuni di questi opposti si dà un intermedio – e si dà un uomo né virtuoso né vizioso – di altri non si dà – ma è necessario che un numero sia o dispari o pari. Inoltre, di alcune cose il soggetto è determinato, di altre no (I.4, 1055b11-26).⁴³

Il punto di partenza è qui il seguente: i contrari sono definiti come gli estremi di un mutamento. Ora, la struttura di un mutamento può essere descritta in due modi: o come un passaggio di un soggetto da un contrario a un altro o come l'acquisizione o la perdita di una configurazione formale nel sostrato. In questo caso si può parlare anche di generazione senza riferirsi solo al mutamento secondo sostanza (dunque escludendo gli altri), poiché in *ogni* mutamento, astrattamente considerato, la determinazione iniziale viene a mancare e quella finale viene a essere (cfr. *Phys.*, VIII.3, 254a11-14; V.1, 225a12-20). Inoltre, è il passaggio dalla struttura di contrarietà a quella di privazione e possesso che consente in *Phys.* I.7 (190b1-17) di rendere intelligibile proprio la generazione delle sostanze, ponendo come termine iniziale del mutamento una privazione specifica per una certa forma: considerare la generazione significa dunque, in questo contesto, assumere un'ottica sufficientemente generale da rendere conto di tutti i mutamenti possibili.⁴⁴ Pertanto ogni contrarietà è un rapporto di privazione-possesso. Ma non vale l'inverso: uno dei contrari si dice sempre secondo privazione, ma tra tutti i rapporti di privazione in cui può essere posto, solo alcuni sono assi di contrarietà, quelli tra i quali avviene o può avvenire un mutamento. La contrarietà dipende ed è qualificata da una serie di fattori che non entrano in gioco nel caso di privazione e possesso: la determinazione specifica del termine opposto, la presenza o meno degli intermedi, il riferimento a un soggetto totale o parziale, l'arco temporale ristretto o meno del mutamento. In certo modo, la privazione costituisce una struttura formale astratta a partire da contrarietà determinate: è infatti sufficiente, precisa

⁴³ “ὅτι τῶν μὲν ἔστι μεταξύ, καὶ ἔστιν οὔτε ἀγαθὸς ἄνθρωπος οὔτε κακός, τῶν δὲ οὐκ ἔστιν, ἀλλ’ ἀνάγκη εἶναι ἢ περὶ τὸν ἢ ἄρτιον. ἔτι τὰ μὲν ἔχει τὸ ὑποκείμενον ὀρισμένον, τὰ δ’ οὐ”. Pare qui istituito un parallelismo tra determinatezza del soggetto e presenza di intermedi; la connessione sarebbe ancora più esplicita se si adottasse la congettura di Bonitz – basata su ps. Alessandro (624, 12-14) – con ὅτι in luogo dell’ ἔτι dei manoscritti alla linea 25; *contra* Bonitz cfr. Ross *ad loc.*, seguito da Centrone. Ross interpreta tuttavia la presenza di un soggetto determinato come applicata, nella lettura con ὅτι, al caso di *assenza* di intermedi, appoggiandosi probabilmente alla esemplificazione (pari e dispari hanno un soggetto immediato, il numero). La struttura della frase sembra tuttavia deporre a favore della connessione della presenza di un soggetto determinato con quella degli intermedi (connessione concettualmente presente in *Iota*, come si vedrà meglio in seguito: il punto, già presente in 1055b7-9, è infatti esattamente corrispondente a quello sfruttato da I.7 per la costituzione degli intermedi a partire dalla privazione e dal possesso delle differenze estreme), ciò che fa cadere l’argomento di Ross. Si noti anche che Aristotele applica il buono e il cattivo a un soggetto determinato da lui introdotto, *l'uomo*, mentre non fa lo stesso nel caso del pari e del dispari, che come il *maschio* e la *femmina* per l'animale sono accidenti *per se* del numero e non richiedono una considerazione congiunta di un soggetto determinato. Il punto sembra proprio essere questo: privazione e possesso può essere un'opposizione con intermedi se si tratta del rapporto tra differenze che, pur uscendo dai limiti del raggruppamento logico del soggetto (in questo caso *uomo*), sono considerate *assieme* a un soggetto così determinato. La lettura di Bonitz non è comunque richiesta per l'istituzione, qui, di un semplice parallelismo, comunque compatibile con una connessione più profonda.

⁴⁴ Attraverso questo passaggio teorico il soggetto di mutamento viene articolato in una pluralità di livelli che consentono di parlare anche di generazione e corruzione in modo qualificato; cfr. ANTON (1957), 75: “the subject-in-process is a composite nature possessing a plurality of functions which are capable of developing to a point of consummation”.

poi Aristotele, che i primi generi dei contrari (*uno e molti*) si oppongano come privazione-possesso, poiché gli altri (si intende, limitatamente agli aspetti che definiscono i rapporti di privazione e possesso) si riconducono a questi (1055b27-29).⁴⁵ La primarietà della privazione tra i rapporti di contrarietà (1055a33-35) deriva anche da ciò:⁴⁶ con il rapporto di privazione e possesso viene introdotta la prima, più astratta, struttura oppositiva della contrarietà. Come si vedrà a partire da I.7, più tecnicamente i contrari hanno una definizione per genere e differenza specifica e le differenze specifiche dei contrari stanno in un rapporto di privazione e possesso; tali differenze non implicano il genere, pertanto un rapporto di privazione e possesso, considerato per sé, non è sufficiente a determinare un rapporto di contrarietà. Non ogni privazione, cioè, è una contrarietà. Certamente, comunque, uno dei contrari si dice sempre secondo privazione: l'arco di contrarietà viene definito, infatti, assumendo come misura, ovvero come estremo, un termine positivamente determinato, che il soggetto, secondo la sua natura, deve poter *possedere*.⁴⁷

Attorno al termine determinato assunto come misura, dunque, si costituisce una trama di opposizioni che ritaglia l'ambito dei mutamenti possibili per ciò che ha una certa natura (i vari colori che può assumere un corpo nel mutamento) e lo spettro dei modi alternativi in cui può essere realizzato un ente di quella natura (le varie specie del colore): questo è *un genere*. La trama di opposizioni che si costruisce parte da quella di contrarietà (in cui sta l'uno-misura), mentre le altre opposizioni (privazione e contraddizione) sono studiate come strutture formali supervenienti rispetto a determinati rapporti di contrarietà.⁴⁸ Detto questo, il passo successivo consiste nello studiare come si determinino, in questo spazio, le diverse specie.

§5 – LA COMPOSIZIONE DEGLI INTERMEDI

Non in ogni forma di opposizione sono definibili stati intermedi. Ora, mentre per la contraddizione essi sono esclusi, in certi rapporti di privazione e possesso sono dati.⁴⁹ Per la contrarietà la situazione è più complessa: da una parte Aristotele sembra ritenere che per la contrarietà (come per la privazione) gli stati intermedi possano darsi e non darsi, a seconda dei casi,⁵⁰ d'altro lato però suggerisce anche l'idea che gli

⁴⁵ Similmente *Metaph.*, Γ.2, 1004b27-29. Cfr. supra, n. 36.

⁴⁶ Un'ulteriore ragione è data dal fatto che l'istituzione di rapporti di contrarietà poggia sul *possesso* di alcuni prerequisiti formali (per questo punto cfr. *infra*, §7).

⁴⁷ Il rapporto tra contraddizione, privazione-possesso e contrarietà non è dunque semplicemente un rapporto di inclusione secondo il quale la determinazione più generale (contraddizione) include come caso particolare la privazione, che include a sua volta la contrarietà (così Ross, *ad loc.* 1055a26), sebbene possa indirettamente essere espresso in questi termini. Un'osservazione simile è in ANTON (1957), 87. Bene sintetizza CHIARADONNA (2005), 160, parlando di termini opposti relativi o secondo privazione che talvolta sono *sovrapponibili* ai contrari; così anche FAIT (2005), 79.

⁴⁸ In I.4, infatti, Aristotele studia per prima cosa i contrari e solo in un secondo momento (a partire da 1055a33) introduce gli altri rapporti di opposizione, considerandoli in relazione alla contrarietà. Cfr. ANTON (1957), 100, ancora più radicalmente: “the law of non-contradiction is the *logical formulation of the principle of contrariety*. The law states the ultimate conditions that rational discussion about subject-in-process has to satisfy in order to secure meaningfulness and knowledge”.

⁴⁹ Cfr. I.4, 1055b8-9: ἀντιφάσεως μὲν οὐκ ἔστι μεταξύ, στερήσεως δέ τινος ἔστιν; cfr. anche I.4, 1055b23-26, ove la presenza o meno di intermedi è riportata alla diversità dei modi della privazione.

⁵⁰ Cfr. I.4, 1055b1-2: ἀντιφάσεως δὲ μηδὲν ἔστι μεταξύ, τῶν δὲ ἐναντίων ἐνδέχεται.

intermedi siano sempre presenti in una contrarietà.⁵¹ Ora, da un punto di vista logico, termini intermedi si danno ove sia possibile senza contraddizione negare entrambi gli opposti (ad esempio affermando che un certo qualcosa non è *né bianco né nero*); nel caso di opposizioni esclusive *ed* esaustive, come la contraddizione, ciò non è chiaramente possibile, nel caso invece di opposizioni ristrette entro un ambito generico determinato, questo è possibile.

La congiunta negazione degli opposti (ἡ μὲν γὰρ ἀντικειμένων συναπόφασις) avviene per quelle cose di cui per natura vi sono intermedi determinati e che stanno a una distanza determinata; per le altre, invece, non si dà differenza; ciò di cui si danno negazioni congiunte è infatti in un altro genere, sicché il soggetto non risulta uno (I.6, 1056a35-b2).

Sembra però che in quest'idea si annidi una possibile confusione. Aristotele sostiene che la negazione congiunta (συναπόφασις) di due predicati sia possibile (non implichi contraddizione o almeno abbia senso determinato) solo tra omogenei, *poiché* solo in questo caso il soggetto di cui questa si predica è unitario o almeno, se molteplice, comunque determinato.⁵² Nel caso dei contraddittori, infatti, la negazione congiunta degli opposti non circoscrive alcun soggetto determinato (né colorato né non colorato non è infatti alcun soggetto) e nel caso di termini disomogenei non oppositivi (come *calzatura e scarpa*; cfr. 1056a32) un numero indeterminato di enti soddisfa la negazione congiunta. Tuttavia il requisito di omogeneità può anche essere disgiunto da quello di determinatezza del soggetto. Possiamo ad esempio predicare di un soggetto il non essere né bianco né nero, né caldo né freddo (termini comunque omogenei), poiché si tratta di un numero, ovvero di un qualunque ente che non ricada nella categoria della *qualità* (o cui comunque non ineriscano predicati qualitativi). Se invece richiediamo negli opposti *sia* l'omogeneità *sia* la presenza di un soggetto genericamente determinato (senza pretendere di ricavare il secondo requisito dal primo), allora possiamo certamente inferire dalla negazione congiunta la presenza di termini intermedi: se di un *corpo* possiamo predicare l'essere né bianco né nero, possiamo inferirne la presenza di varietà cromatiche intermedie (rosso, giallo etc.), molteplici ma comunque determinate. Sebbene la citazione sopra riportata possa dare luogo a questa possibile confusione, tuttavia, occorre considerare ciò che, poche linee prima, Aristotele diceva dell'uguale, inteso come soggetto di cui si predica il non essere né più grande né più piccolo (1056a20-24): non è uguale tutto ciò che non è né più grande né più piccolo, ma ciò che, in aggiunta a questo, *per propria natura può essere* grande o piccolo (cfr. 1056a22-23; ἔστι δὴ τὸ ἴσον τὸ μήτε μέγα μήτε μικρόν, πεφυκὸς δὲ ἢ μέγα ἢ μικρόν εἶναι).⁵³ Se dunque la negazione con cui gli opposti omogenei si predicano del soggetto è una *privazione* (che come si è visto si accompagna sempre alla contrarietà e comporta un riferimento alle potenzialità naturali del

⁵¹ Cfr. I.5, 1056a12-15: “Nessuna contrarietà appare come intermedia, né ciò è possibile in base alla definizione; non sarebbe infatti compiuta, se fosse intermedia di qualcosa; piuttosto, ha sempre qualcosa di intermedio rispetto a sé (ἀλλὰ μᾶλλον ἔχει ἀεὶ ἐαυτῆς τι μεταξὺ)”.

⁵² Come nel caso dei colori: ciò che non è né bianco né nero può essere una molteplicità di cose (giallo, rosso etc.), ma si tratta di una molteplicità comunque determinata (cfr. 1056a27-30). Su questo punto cfr. anche *Cat.*, 10, 12a20-25.

⁵³ Sul significato (“retrotterra”) matematico di questa esemplificazione aristotelica, cfr. CATTANEI (2005).

soggetto), allora la possibilità della negazione congiunta implica la presenza di intermedi. Il rapporto tra contrarietà e privazione definito in I.4, dunque, rende legittimo sostenere che la negazione privativa degli opposti omogenei sia possibile solo ove sussistano intermedi.

Come rendere compatibile, dunque, questa trattazione della contrarietà (in base alla quale essa ha sempre intermedi) con la distinzione, che altrove Aristotele opera, tra contrarietà *con* e *senza* stati intermedi (cfr. *Cat.*, 10, 11b38 ss)? Una soluzione a questo problema è prospettata da Aristotele ad apertura del capitolo settimo dedicato specificamente agli intermedi: “Poiché dei contrari è possibile che ci sia un intermedio, e di alcuni c’è, di necessità gli intermedi sono <costituiti> dai contrari (Ἐπεὶ δὲ τῶν ἐναντίων ἐνδέχεται εἶναι τι μεταξὺ καὶ ἐνίων ἔστιν, ἀνάγκη ἐκ τῶν ἐναντίων εἶναι τὰ μεταξὺ)” (1057a18-19). Si noti il gioco modale tra ἐνδέχεται e ἀνάγκη: un intermedio può sempre esserci, e in alcuni casi c’è – la *possibilità* di definire stadi intermedi è *necessariamente* inerente alla nozione di contrarietà. Possiamo dunque dire che l’argomentazione di I.4, attraverso la quale le altre forme di opposizione sono riportate a quella di contrarietà, intesa come opposizione primaria, riprenda e porti più avanti l’analisi condotta in *Phys.* VI al fine di mostrare la presenza *ancorché potenziale* degli intermedi in tutte le modalità di opposizione tali da dare luogo a un mutamento: la limitazione alle opposizioni strutturanti mutamenti, in *Iota*, viene infatti abbandonata.

Veniamo dunque a I.7 e alla composizione degli intermedi, potenzialmente definibili, attraverso composizione dei contrari (ἐκ τῶν ἐναντίων). Aristotele sviluppa un’argomentazione in tre tappe a sostegno di questa tesi.

I) Innanzitutto, posto che (a) secondo la definizione fisica, intermedi sono i termini in cui necessariamente muta ciò che muta prima di giungere allo stato opposto (μεταξὺ μὲν γὰρ ταῦτα λέγομεν εἰς ὅσα μεταβάλλειν ἀνάγκη πρότερον τὸ μεταβάλλον, 1057a21-22) e posto che (b) tra generi diversi non si dà alcun mutamento (1057a26-27), se non per accidente, possiamo concludere che (c) intermedi e opposti appartengono al medesimo genere (1057a29-30).⁵⁴

II) In secondo luogo, posto che (a) solo tra opposti (considerati in quanto opposti) si ha mutamento e dunque solo tra opposti si hanno intermedi (1057a30-31) e che (b) (in virtù di I-c)⁵⁵ relativi e contraddittori non hanno intermedi (1057a32 ss), possiamo concludere che (c) solo tra contrari si hanno intermedi (a meno che le altre opposizioni siano considerate non in quanto tali, ma in quanto contrari, come può avvenire nel caso dei relativi e di privazione e possesso; cfr. 1057a37).

III) Date le conclusioni delle precedenti argomentazioni (I-c e II-d), gli intermedi appartengono al medesimo genere dei contrari tra cui stanno. L’ultima argomentazione, finalizzata a mostrare la

⁵⁴ Cfr. CHIARADONNA (2005), 159. Il riferimento alla definizione cinematica proietta la teoria di *Iota* su uno sfondo fisico, che è predominante rispetto alla discussione dei problemi accademici della diairesi (cfr. *ivi*, 158 e *passim*), *contra* ELDERS (1961).

⁵⁵ La connessione di questo passo argomentativo con l’omogeneità dimostrata in (I) è del tutto esplicita per i relati: τῶν δὲ πρὸς τι ὅσα μὴ ἐναντία, οὐκ ἔχει μεταξύ· αἴτιον δ’ ὅτι οὐκ ἐν τῷ αὐτῷ γένει ἐστίν (1057a37-38).

composizione degli intermedi a partire dai contrari, è più complessa. Tentiamo di schematizzarla:

| | |
|---|---------------------------------|
| a) Ciascun ente, compresi i contrari (1057b4-7, <i>implicito</i>) e gli intermedi (1057b12-13), ha una definizione per genere e differenza specifica, nella quale non è possibile “dire la medesima cosa due volte”; genere e differenza specifica “si compongono” nella definizione (ἐκ γὰρ τοῦ γένους καὶ τῶν διαφορῶν τὰ εἶδη, 1057b7). | Assunto |
| b) I componenti sono anteriori al composto (<i>implicito</i>). | Assunto |
| c) Genere e differenze dei contrari (differenze prime, αἱ πρῶται διαφοραι, 1057b18) sono anteriori a questi ultimi, sono principi (1057b4-7). ⁵⁶ | Da (a), (b) |
| d) I contrari sono omogenei agli intermedi (1057b2). | Da (Ic), (IIId) |
| e) La differenziazione degli intermedi dai contrari poggia sulla differenza specifica (1057b13-19). ⁵⁷ | Da (a), (d) |
| f) Se i contrari sono composti, sono composti di termini non composti col genere (1057b20-22). ⁵⁸ | Implicito in (a) |
| g) Possiamo isolare il genere dei contrari e cercare le differenze prime (1057b19-20). | Implicito in (f) |
| h) Per ragioni cinematiche, dai contrari viene a essere un ente che è <i>più</i> di un estremo e <i>meno</i> dell'altro (1057b23-25). L'intermedio è proprio questo tipo di ente (1057b26). | Assunto (da <i>Phys.</i> VI) |
| i) Se un intermedio è composto lo sono tutti (la composizione è infatti una determinazione definizionale per questi enti) (1057b23). | Implicito in (a) |

⁵⁶ L'anteriorità del genere e delle differenze è *analogia* all'anteriorità della materia, ovvero “l'anteriorità di ciò che è comune rispetto a ciò che lo presuppone come sostrato (...). Genere e differenze sono ‘primi’ rispetto alle specie poiché sono gli elementi costitutivi a cui risale l'analisi di specie già date” (CHIARADONNA (2005), 163-164). L'analogia tra genere e materia, come si vedrà (cfr. n. 118), è affermata in I.8. In ragione di questo ordine di anteriorità, l'espressione utilizzata da Aristotele alle linee 10-11, ἀλλὰ μὴν τὰ γε ἐναντίως διαφέροντα μᾶλλον ἐναντία, potrebbe riferirsi alle specie contrarie (così Ross) o alle differenze che le costituiscono (Bonitz) e che, essendo anteriori, sarebbero “più contrarie” delle specie stesse; come nota Centrone (cfr. *ad loc.*) la prima lettura rende conto del valore concessivo di ἀλλὰ μὴν. “Aristotele vorrebbe affermare che, malgrado le differenze contrarie siano in un senso anteriori alle specie, le specie sono chiamate ‘contrarie’ in un senso più proprio” (CHIARADONNA (2005), 164).

⁵⁷ Ciò che qui si dice, per via di esemplificazione, è che se le differenze sono le prime, allora gli intermedi sono identici ai contrari.

⁵⁸ “ἀνάγκη γὰρ τὰ ἐν τῷ αὐτῷ γένει ἐκ τῶν ἀσυνθέτων τῷ γένει συγκείσθαι ἢ ἀσύνθετα εἶναι”. Dunque o i contrari sono composti di ciò che non è composto con il genere o sono incomposti (il che non è possibile); così legge Ross, seguito da Centrone e CHIARADONNA (2005), 165, che ritiene però necessario introdurre una precisazione: posta la lettura di Ross, resta da comprendere se l'eventualità di specie non composte si riferisca a una non composizione con il genere (sottintendendo una ripetizione di τῷ γένει) o alla semplicità delle specie, dunque all'assenza di una composizione per genere e differenza. Il vantaggio della prima lettura consiste nel mettere bene a fuoco il punto fondamentale: “la differenza contraria non può, insomma, derivare dall'interno del genere” (ivi, 166). Diversamente interpreta Tommaso, secondo il quale viene qui istituita una disgiunzione tra gli elementi entro il genere, che sarebbero dati o dalle specie estreme o dalle specie intermedie da queste composte. In questa lettura ciò che non è composto con il genere sono le specie, non le differenze. In effetti nella stessa linea 22 una nuova occorrenza di ἀσύνθετα è riferita ai contrari: “τὰ μὲν οὖν ἐναντία ἀσύνθετα ἐξ ἀλλήλων, ὥστε ἀρχαί”. Tuttavia, come nota Centrone (cfr. *ad loc.*) la costruzione grammaticale è in questa seconda occorrenza differente, ciò che giustifica la lettura di Ross.

| | |
|--|-------------|
| j) L'essere più e meno rispetto agli estremi è veicolato dalla differenza specifica dell'intermedio (1057b19-20). ⁵⁹ | Da (h), (e) |
| k) Questo intermedio è dunque composto, dunque tutti gli intermedi isolabili lo sono (1057b26-27). ⁶⁰ | Da (i), (f) |
| l) Ciò che è più di un termine e meno dell'altro è composto di ambedue questi termini; non potendosi ripetere il genere, la composizione riguarda il genere con le prime differenze: "Ciò che infatti è più dell'uno, meno dell'altro in qualche modo è composto da ciò di cui si dice essere più dell'uno, meno dell'altro" (1057b27-29). La composizione risale dunque ai contrari, determinati dalle prime differenze (1057b29-30). | Da (j), (c) |
| m) Ciò vale per tutti i termini subordinati (τὰ κάτω πάντα) della serie (1057b31). | Da (k), (l) |

In sintesi, per *composizione* si intende il rapporto tra genere e differenza nella formula definitoria e per *intermedio* una specie contenuta nel genere di cui i contrari sono estremi. I contrari sono, per ragioni di non circolarità, o incomposti o composti di elementi incomposti rispetto al genere (il genere deve essere infatti presente nella formula, implicitamente o esplicitamente, una volta sola): pertanto le differenze specifiche dei contrari non devono implicare il genere, devono esserne "fuori". La differenziazione degli intermedi si riporta alle differenze specifiche presenti nella loro definizione, dato che il genere è comune ai contrari. Tali differenze devono esprimere l'essere *più e meno* rispetto agli estremi – ciò che si ricava già dalla definizione cinematica degli intermedi – ovvero, per ciascun intermedio, il *rapporto di composizione* delle differenze primarie presenti nella definizione dei contrari.⁶¹ Il rapporto di composizione è, ancora una volta, bene esemplificabile con lo spettro cromatico: i colori secondari sono ottenuti da rapporti di composizione che, dal punto di vista definizionale, corrispondono ai diversi modi in cui le differenze delle specie estreme (bianco e nero) – le differenze "comprimente" e "dilatante" – compaiono nella loro definizione.⁶² Ciò che interessa ad Aristotele provare è che questo vale per tutti gli intermedi: *eodem est mediorum omnium ratio*.⁶³ Dunque gli intermedi risultano da composizione.

⁵⁹ Ciò che qui si dice è che dato che il genere degli intermedi è il medesimo di quello dei contrari, occorre ricercare la differenza; posto che la differenziazione degli intermedi è secondo il *più* e il *meno*, ciò sarà espresso dalla differenza.

⁶⁰ C'è qualcosa (τι) verso cui muta per prima cosa ciò che muta e questo è più di un estremo, meno dell'altro (1057b25). Dunque anche tutti gli altri intermedi saranno composti καὶ τᾶλλα ἄρα πάντα σύνθετα τὰ μεταξύ. Così ricostruisce Bonitz, seguito da CHIARADONNA (2005), 167.

⁶¹ Questo è il punto fondamentale dell'argomentazione, ed è legato a un presupposto che conduce alla conclusione auspicata, come bene sintetizza CHIARADONNA (2005), 161: "proprio il legame dei μεταξύ al cambiamento e il carattere continuo di questo spiegano perché sia necessario ricondurre le stesse differenze intermedie alle differenze contrarie: l'introduzione di nuove differenze interromperebbe infatti il *continuum*. Da qui risulta la tesi affermata alla fine di I.7: gli intermedi sono caratterizzati, rispetto agli estremi, non per l'introduzione di nuove note caratteristiche, ma per la gradazione e il rapporto delle differenze contrarie (polarità del μάλλον-ἧττον)".

⁶² Queste differenze (menzionate a 1057b8 ss) hanno un'ascendenza platonica (cfr. *Timeo*, 67d-e), sebbene ciò non implichi in alcun modo un'adesione a *teorie* accademiche (cfr. *ivi*, 163n).

⁶³ Bonitz, *ad loc.* 1057b23, cfr. CHIARADONNA (2005), 167.

§6 – LA DEFINIZIONE DEGLI SPETTRI DI VARIAZIONE SECONDO IL PIÙ E IL MENO

Gli *eide* intermedi variano dunque in un arco compreso tra gli opposti contrari secondo il *più* e il *meno*. Ciò pone un problema: come può la teoria della differenziazione del genere nelle sue specie che si ricava da *Iota* rendere conto di quelle categorie che non accolgono strutture di contrarietà e non accolgono variazioni secondo il *più* e il *meno*? Non a caso gran parte dell'esemplificazione aristotelica relativa al continuo e agli opposti è attinta dalla categoria della *qualità*, con una predilezione per lo spettro cromatico: la *qualità* non dà luogo a questo problema, poiché ammette tanto la contrarietà quanto il *più* e il *meno* (un soggetto può cioè essere più o meno bianco, o più o meno colorato). La preferenza di Aristotele per lo spettro cromatico riceve dunque un'ulteriore giustificazione, che va ad aggiungersi a quelle già messe in luce.

Tuttavia, la difficoltà emerge in tutta la sua importanza se consideriamo che né la *quantità* né la *sostanza* accolgono contrarietà e variazioni intensive. In primo luogo, infatti, in *Cat.* 5 Aristotele nega che una sostanza (prima o seconda che sia) possa essere detta contraria a un'altra sostanza (3b24-27) e parimenti nega che una sostanza possa essere detta essere ciò che propriamente essa è “più (o meno)” di se stessa, di un'altra sostanza o di se stessa in un differente momento (3a33-4a9).⁶⁴ In secondo luogo, in *Cat.* 6, Aristotele nega che una quantità possa essere detta contraria a un'altra (5b11-14) o che una quantità possa essere se stessa più o meno di un'altra (6a19-25); nel far questo parte dalle quantità determinate, per le quali questi punti risultano più evidenti: niente è contrario a *due cubiti* (5b13), né qualcosa può essere due cubiti più o meno di un'altra (6a20). Non costituisce un controesempio il fatto che la sostanza soprattutto sembra poter accogliere determinazioni accidentali di segno opposto (nel mutamento) dal momento che si tratta di determinazioni inerenti alla sostanza rispetto alle quali questa resta numericamente una (cfr. 4a10ss); neppure costituisce un controesempio il fatto che soprattutto le quantità si dicano *grandi* e *piccole*: la predicazione del *grande* e del *piccolo*, infatti, è parassitaria, afferendo alla categoria dei relativi (5b14 ss). Il problema dunque resta.

Per quanto concerne la contrarietà nella quantità, uno scorcio per una possibile soluzione è offerto da BOGEN (1992), il quale mette in luce la presenza, in Aristotele, di una teoria delle grandezze complete (ovvero massimali).⁶⁵ La completezza, come si ricorderà, costituisce infatti in I.4 (cfr. 1055a10-11) un carattere definitorio della contrarietà, in cui si esprime la massimalità di tale opposizione: se dunque si può inserire la completezza in un arco quantitativo, si può inserire in essa, in certo modo, la contrarietà. Ma in quale modo? La determinazione di queste grandezze “complete” sembra dovuta al genere sostanziale cui appartiene il soggetto: se un uomo non può eccedere una certa grandezza è perché questo limite, lungi dall'essere imposto da requisiti strettamente quantitativi, è posto da condizionamenti inerenti alla sua natura generica o specifica. In questo senso Aristotele parla di *grandezza completa* (τὸ τέλειον μέγεθος), che viene acquistata nei processi di accrescimento e persa in quelli di diminuzione (cfr. *Phys.* V.2, 226a29 ss)

⁶⁴ Cfr. anche *Phys.*, I.6, 189a32-33: ἔτι οὐκ εἶναι φάμεν οὐσίαν ἐναντίαν οὐσίᾳ.

⁶⁵ L'idea è già in ANTON (1957), 65.

e che è dettata dalla natura propria del soggetto che muta, ovvero dal suo genere sostanziale di appartenenza:⁶⁶

Allo stesso modo i contrari sono gli estremi di aumento e diminuzione. Il limite dell'aumento, infatti, è il limite che corrisponde alla grandezza completa secondo la natura propria del soggetto (τοῦ κατὰ τὴν οἰκείαν φύσιν τελείου μεγέθους), quello della diminuzione è la perdita completa di questa (*Phys.*, VI.10, 241a32-b2).

Sebbene la categoria di sostanza non accolga contrari, dunque, può porre limiti al *range* di variazione degli accidenti che le ineriscono. Così come, dunque, la quantificazione entra nella scansione metrica di generi non quantitativi, a propria volta questi concorrono nella delimitazione di variazioni che non possono essere delimitate in base alla quantità ma devono essere limitate, dal momento che nessun mutamento è privo di termini.⁶⁷

Ora, se il suggerimento di Bogen è corretto, come può essere articolato il rapporto tra generi sostanziali e accidenti, in modo tale da rendere conto della loro interazione nella definizione dei contrari? Già al livello di analisi proprio delle *Categorie* è possibile trovare un inquadramento teorico per questa interazione. Al fine di mettere in luce questa possibilità, sarà presentata a seguire (in un paragrafo che è inteso come un *excursus*) la disputa interpretativa che ha condotto M. Frede all'elaborazione della propria teoria dei rapporti di inerenza. Secondo questa teoria, infatti, l'inerenza degli accidenti individuali alla sostanza individuale passa per i generi sostanziali, i quali provvedono una delimitazione del *range* degli accidenti predicabili, proprio secondo quanto richiesto dalla teoria della composizione degli intermedi da contrari di I.7. Una volta garantita la possibilità di introdurre strutture di contrarietà per tutte le variazioni accidentali, studieremo la scansione *secondo il più e il meno* degli spettri di contrarietà così definiti. Anche in questo caso, infatti, va spiegato come variazioni intensive possano essere introdotte in categorie che *per se* non le ammetterebbero, e quale significato esse abbiano. Risolto il problema della contrarietà nella *quantità* e del significato delle variazioni secondo il *più* e *meno* sarà anche possibile mostrare quale sia l'analogo delle strutture di contrarietà nella sostanza (vedremo infatti che la differenza specifica assolve al compito del contrario).

§6.1 – EXCURSUS: ACCIDENTI INDIVIDUALI RICORRENTI ENTRO UN RANGE

Un problema classico di interpretazione delle *Categorie* è dato dallo statuto degli accidenti individuali. Le nostre difficoltà di comprensione sorgono probabilmente, come rileva Frede, dal fatto che naturalmente intendiamo gli individui come i numerabili, ovvero i molti che sottendono l'uno, e pertanto concepiamo la possibilità di assumere la forma plurale come un requisito imprescindibile per dichiarare una certa espressione linguistica individuale o denotante individui, laddove appunto i termini indicanti attributi

⁶⁶ Cfr. BOGEN (1992), 19. Cfr. anche *Phys.*, VIII.7, 261a32-b1.

⁶⁷ La dimostrazione di questo punto occupa l'ultima sezione del libro VI (10, 241a26 ss), dalla quale è stata tratta la citazione appena riportata.

difficilmente (*nomina abstracta*) si declinano in forma plurale.⁶⁸ In letteratura sono state elaborate tre soluzioni alternative a questo problema. (i) La lettura più tradizionale dei passi relativi tende a vedere nei *portatori* degli attributi (in ultima analisi le sostanze individuali) il principio di individuazione degli attributi medesimi. Nella riformulazione data da Ackrill a questa linea interpretativa,⁶⁹ la definizione di *essere in* un soggetto viene letta come implicante un'inseparabilità in senso forte e una dipendenza non solo dalla sostanza genericamente intesa, ma proprio da *quella* particolare sostanza cui l'attributo appartiene: “the inseparability requirement has the consequence that only *individuals* in non-substance categories can be ‘in’ individual substances”.⁷⁰ L'attributo sarà quindi *peculiare* alla sostanza (a sostanze individuali corrisponderanno attributi individuali, a sostanze universali attributi universali), nessun attributo generale potrà essere in un individuo e infine gli accidenti individuali risulteranno *non ripetibili*.⁷¹ Relativamente agli attributi generali, inoltre, “what is requisite is that every instance of that property should relay to some individual substance of that kind. Thus the inherence of a property in a kind of substance is to be analyzed in terms of the inherence of individual instances of the property in individual substances of that kind”.⁷² Vi è quindi una dipendenza, potremmo dire, di *secondo ordine* tra enti universali (siano essi sostanziali o accidentali) e individuali (anch'essi tanto sostanziali che accidentali), che, associata alla dipendenza degli accidenti rispetto alle sostanze, determina la priorità delle sostanze prime; tuttavia si tratta di una dipendenza, appunto, di secondo ordine, il cui criterio Ackrill non precisa ulteriormente, e che pertanto viene ritenuta non direttamente discendente dalla definizione aristotelica di individuo.

Come si vedrà anche nel corso dell'analisi di altre interpretazioni (in particolare, quella di Frede), sembra abbastanza inevitabile rilevare una certa aleatorietà nella definizione degli individui sostanziali delle *Categorie*, un'indeterminatezza probabilmente connessa al livello a cui si situa questa trattazione;⁷³ ciò che invece pare una peculiarità della interpretazione tradizionale è non fare di questo un eccessivo problema: la priorità delle sostanze individuali sembra risultare naturalmente dalla “somma” (qualunque cosa questo significhi) di (non)inerenza e (non)predicazione. Un, seppur parziale, raffinamento del passaggio in cui si attua la confluenza di inerenza e predicazione nella determinazione delle sostanze, è offerto nelle letture “non tradizionali”.⁷⁴ (ii) La prima di queste è rappresentata da un articolo del 1965 di G.E.L. Owen (*Inherence*), in cui sono avanzati argomenti sia logici sia testuali contro la linea interpretativa di Ackrill

⁶⁸ Cfr. FREDE (1987a), 63.

⁶⁹ ACKRILL (1963).

⁷⁰ ACKRILL (1963), 74.

⁷¹ Cioè non *ricorrenti*. Il termine “ricorrente”, che tende a tecnicizzarsi e a ritornare in questa discussione, non deve essere confuso con termini simili di portata teorica più forte (come “ricorsivo”), ma sta semplicemente a indicare il fatto che gli accidenti individuali si ripetano o meno in più di un soggetto.

⁷² ACKRILL (1963), 75.

⁷³ Cfr. *supra*, capitolo primo, §5.

⁷⁴ Questa linea interpretativa è stata ripresa e messa in grado di rispondere alle critiche di Owen e Frede più recentemente da WEDIN (1993), 150-sgg., secondo il quale occorre distinguere tra dipendenza ontologica e non ricorrenza delle proprietà: gli accidenti individuali sarebbero pertanto non ricorrenti e tuttavia indipendenti, e quindi ad esempio in grado di essere presenti più volte entro un medesimo individuo. Questa interpretazione sembra andare tuttavia nella direzione di Frede nella misura in cui ammette proprietà ricorrenti entro un dominio determinato, anche se quest'ultimo viene ristretto all'individuo e non come in Frede – cfr. *infra* – al suo genere/alla sua specie.

(dichiarata apertamente un dogma). Secondo Owen, questa porterebbe da un lato a far coincidere tutti gli attributi, e perciò tutte le categorie non sostanziali, con i relativi (“the paradox of the breakdown of the categories”)⁷⁵ e d’altra parte a una teoria nominalistica delle proposizioni in cui si predicano accidenti individuali: affermazioni come “Socrate è bianco” sarebbero infatti riconducibili ad altre assolutamente non informative, come “La bianchezza peculiare a Socrate è in Socrate” (“the paradox of implication”)⁷⁶. Si potrebbe obiettare a questa ricostruzione che è sempre possibile parlare della bianchezza di Socrate in quanto bianchezza *simpliciter*, ma l’obiezione sarebbe debole, perché questo è proprio ciò che è negato da Ackrill, nel momento in cui rifiuta attributi generali presenti in individui.⁷⁷ Owen, poi, ricorda un passo di particolare rilevanza, frainteso da Ackrill, quello in 2b2-4 relativo al colore: “Il colore è nel corpo, e quindi è altresì in un qualche corpo; in realtà, se non fosse in alcuno dei singoli corpi, non sarebbe neppure in generale nel corpo”. In questo caso sembra in effetti molto più semplice pensare a degli attributi generali che, come fa Ackrill, ricostruire il passo in modo che dica “se il colore individuale non fosse in un corpo individuale neppure il colore universale sarebbe nel corpo in generale”; la compressione del ragionamento nel passo sembra insomma far pensare a un rapporto più forte tra il colore del corpo in universale e quello di un singolo corpo. La conclusione cui Owen giunge è la seguente: gli accidenti individuali sono attributi massimamente determinati e non ulteriormente determinabili (*atomic species*), ma *ricorrenti* in più di un individuo; il modello che di essi viene offerto è quello di una determinata sfumatura di un colore (una determinata sfumatura di rosa, che Owen chiama “vink”);⁷⁸ e la definizione di ‘essere in’ affermerebbe dunque soltanto che essi devono essere in un qualche soggetto (questo o quest’altro che sia). L’errore commesso da quanti abbracciano l’interpretazione tradizionale sarebbe il seguente: “they read both (a) and (b) [i due requisiti espressi dalla definizione di inerenza, ovvero non essere parte di qualcosa e non poter esistere separatamente da ciò in cui si è] as governed by the same quantifier: if z is in some subject, in the prescribed sense of ‘in’, then there is an x such that z is in x and z is no part of x and z cannot exist apart from x. But, condensed as Aristotle’s formula is, it is open to another interpretation (...) ‘z is in something...and could not exist without something to contain it’”.⁷⁹ La tonalità generale di queste righe, per come risulta da Owen, sarebbe decisamente antiplatonica. (iii) M. Frede,⁸⁰ infine, ha segnato in questo dibattito una tappa fondamentale e a lungo considerata definitiva (“the new improved orthodoxy” come Wedin la chiama). I passi che vengono fatti valere sono ora soprattutto, a fianco di quello sul colore, 2b3-5 e 2b37-3a6, in cui si afferma, rispettivamente, che “tutto il resto (τὰ ἄλλα πάντα)” ha come soggetto di inerenza o di predicazione individui sostanziali (sostanze prime) e che come le sostanze prime stanno a

⁷⁵ OWEN (1965), 101.

⁷⁶ *Ibidem*.

⁷⁷ “If x is an individual, the statement that a particular y (say, a particular colour) is in x will not entail but actually preclude saying that y without qualifications is in x” (*Ibidem*).

⁷⁸ Infatti “what I can share with you (...) is an intriguing question: your aches? your limbs? your memories? but shapes and sizes and colours are not among these problematic items” (ivi, 102).

⁷⁹ Ivi, 104.

⁸⁰ In FREDE (1987a).

“tutto il resto”, così genere e specie stanno a “ogni altra cosa” (ὥς δέ γε αἱ πρῶται οὐσίαι πρὸς τὰ ἄλλα πάντα ἔχουσιν, οὕτω τὰ εἶδη καὶ τὰ γένη τῶν πρώτων οὐσιῶν πρὸς τὰ λοιπὰ πάντα ἔχει, 3a1-3) e sono quindi sostanze in quanto soggetti ultimi di inerenza, anche se non di predicazione (sostanze seconde). Ai passi menzionati da Frede si può aggiungere l’annotazione presente in *Analitici secondi* (I.22, 83b26-27) secondo la quale gli accidenti sono detti di ciò che è nella sostanza di ciascuna cosa (καθ’ ὧν μὲν γὰρ λέγεται τὰ συμβεβηκότα, ὅσα ἐν τῇ οὐσίᾳ ἐκάστου), ovvero ineriscono alla cosa per il tramite delle componenti del suo *definiens*, che necessariamente sono più generali del *definiendum* stesso. Questi passi, secondo Frede, stanno a indicare come tutto, compresi gli attributi generali, abbia come soggetto sostanze prime; se a questo si aggiunge ciò che diceva 2b2-4 sul colore (ogni colore è in un corpo inteso in generale) – e, si potrebbe suggerire, *Anal. post.*, I.22 – si avrà per ogni cosa che occorra in un soggetto una pluralità di soggetti, ovvero almeno un soggetto individuale e la sua specie e il suo genere, sostanze seconde che fissano il determinato dominio di possibili soggetti di tale attributo.⁸¹

For every property, there is a species or genus outside which it cannot occur because of how its range of possible objects has been defined (...) only living things are healthy or ill, only certain kinds of living things are male or female, only human beings are foolish.⁸²

Gli attributi individuali, dunque, appartengono a più di un soggetto e *in questo senso* sono *ricorrenti*;⁸³ e questo comporta anche che gli attributi individuali *non siano peculiari* degli individui cui appartengono.⁸⁴ L’apparente controintuitività di questa conclusione può essere dissolta se noi, sottolinea Frede, non pensiamo più ai termini che indicano gli attributi come nominalizzazioni di proposizioni in cui il soggetto è il portatore dell’attributo:⁸⁵ ad esempio il fatto che Socrate sia bianco non deve essere tradotto nella proposizione, del tutto non informativa e indeterminata, “la bianchezza peculiare di Socrate è in Socrate”. Per fare un secondo esempio,⁸⁶ il correre, in “io sto correndo”, appartiene al soggetto (io) in quanto appartiene al suo genere e alla sua specie (un uomo, un animale corre) ed è vero di essi: il genere fissa l’ambito di occorrenze possibili di un attributo, questo potrà poi articolarsi ulteriormente nelle specie e negli individui, ma in modo sempre determinato. Riprendendo il quadro esemplificativo fornito dalle grandezze intensive (come lo spettro cromatico o la temperatura), insomma, Frede sostiene che,

⁸¹ “Aristotle speaks as if properties – regardless of whether they are universal or individual – have individual objects as their subjects; in addition he also speaks here as if properties, both individual and universal, have universals as their subjects, namely, the species and genera of individual objects” (FREDE (1987a), 59).

⁸² Ivi, 61.

⁸³ “Everything that occurs in a subject must already have a plurality of subjects, at least some individual object and its species and genera” (*Ibidem*).

⁸⁴ Cfr., ivi, 62 (enfasi mia).

⁸⁵ Cfr. ivi, 63. Owen aveva per altro già mostrato come “A’s knowledge of French is necessarily distinct from B’s, where ‘A’s knowledge of French’ does duty for a noun-clause”, e come il fatto che le due proprietà possano variare indipendentemente non implichi la loro distinzione di principio, perché è il soggetto portatore ciò *che* muta (OWEN (1965), 103).

⁸⁶ Cfr. FREDE (1987a), 54.

analogamente a quanto avviene in esse, non occorre postulare, in aggiunta a *questa* temperatura, *temperature* individuali.⁸⁷

Schematizzando le tre interpretazioni si avrà qualcosa di simile:

| | UNIVERSALE | PARTICOLARE |
|------------|------------------------------|--------------------------------|
| PROPRIETÀ' | Accidenti universali (IV) | Accidenti individuali (III) |
| OGGETTI | Sostanze seconde (II) | Sostanze Prime (I) |

Dove:

- i) nell'interpretazione di Ackrill i rapporti di dipendenza tra gli oggetti vanno da IV a II e da III a I (mentre i rapporti di dipendenza di tutta la colonna degli universali rispetto a quella dei particolari risultano sullo sfondo, o di secondo ordine);
- ii) in Owen tali rapporti vanno da IV a III e da II a I in modo indipendente, lasciando quindi la possibilità che accidenti individuali ricorrano in più di un individuo I.
- iii) In Frede la situazione risulta più complessa, perché sembra che la dipendenza vada in modo continuo da IV a III, da III a II e da II a I.

Quello che più importa sottolineare dell'interpretazione di Frede è che il nesso istituito tra la serie della sostanza e quella degli accidenti non riduce, come invece fa Ackrill, l'attributo all'individuo portatore (supposto totalmente determinato) per la sua individuazione,⁸⁸ né per questo nega ogni rapporto tra le due serie, come farebbe supporre l'interpretazione di Owen, con il risultato che tra le due serie parallele diventa difficile stabilire ciò che è primo: l'individuo al di sotto di ogni determinazione o la specie totalmente determinata. Vengono considerati, come in Owen, i due *livelli* distintamente (non tanto i singoli termini) e tuttavia, come in Ackrill, viene individuata una relazione di dipendenza ontologica. Tale dipendenza verso la sostanza prima sta nel suo essere soggetto sia di inerenza sia di predicazione: per questo “tutto il resto” (τὰ ἄλλα πάντα) riposa su questa come soggetto. L'individualità della sostanza prima è dunque diversa dall'individualità *simpliciter* come risulta dalla sola serie della predicazione (“weak notion of individual”):⁸⁹ se gli attributi individuali dipendono da sostanze seconde, ovvero, universali e queste dalla sostanza prima, è appunto perché quest'ultima è individuale in un altro senso, che risulta dalla composizione delle due serie.

⁸⁷ Cfr. ivi, 67.

⁸⁸ “The two distinctions do not collapse into one” (FREDE (1987a), 49).

⁸⁹ Ivi, 63.

§7 – POSSESSO E PRIVAZIONE DELLE DIFFERENZE ESTREME

L'analisi appena sviluppata può aiutare a introdurre anche il problema della variazione secondo il *più* e il *meno*: le variazioni intensive sono infatti gli esempi paradigmatici di accidenti individuali ricorrenti, poiché sembrano occorrere restando numericamente unitarie in differenti portatori (il mio grado di temperatura corporea, poniamo 36,5 non è numericamente distinto dal tuo, se anche il tuo è esattamente 36,5, e la sua individuazione avviene, pare, esclusivamente sulla scala termica). L'interpretazione sviluppata da Frede per i rapporti di inerenza, tuttavia, lascia spazio per la mediazione del genere sostanziale nei meccanismi di individuazione degli accidenti. Al fine di comprendere meglio questa idea, riprendiamo ora il filo dell'argomentazione, a partire dalle conclusioni cui era giunta l'analisi di I.4 e I.7.

Come si è visto il sistema delle opposizioni aristotelico fa capo alla contrarietà, e questa dipende dalla posizione di una determinazione come massimale, ovvero come uno-misura: posto l'estremo che funge da misura si determina il genere. La segmentazione del genere in specie intermedie è poi di tipo metrico; anche gli intermedi dipendono infatti dall'individuazione di una determinazione posta come *indivisibile* (ovvero incomposta con il genere) e *massimale* (ovvero come primaria, come presupposto di differenziazione ulteriore per via di altre differenze): si tratta della prima differenza che definisce i termini estremi (i contrari). Stabilire una contrarietà significa stabilire una misura di scansione del continuo in intermedi che possono essere definiti o meno ma che risultano dalla composizione delle prime differenze dei due contrari, rispetto ai quali pertanto sono *più o meno* vicini.⁹⁰ La prima contrarietà è data dalle differenze prime;⁹¹ queste non implicano, considerate per sé, il genere del soggetto (ne stanno fuori: cfr. 1057b19-20), ma, se considerate *assieme* a un certo soggetto determinato, ne ritagliano il genere, circoscrivendolo a partire dagli estremi.⁹² Se invece consideriamo le determinazioni prime senza riferimento al soggetto, queste non si qualificano più neppure come differenze (non avendo un genere in comune, cfr. I.3, 1054b25 ss), ma stanno in un rapporto di contraddizione. Ora, *l'opposizione delle differenze è un'opposizione di possesso e privazione*. Questa stessa collocazione intermedia tra contrarietà e contraddizione

⁹⁰ Cfr. BOGEN (1992), 10: "I assume that in order for two predicates, F and G, to be extremely different (...), they must be comparable or commensurable (*symbleta*). And as I understand them, comparability or commensurability require some metric (no matter how rough), scale or continuum relative to which G is closer to, farther from, or at no greater (smaller) distance from F than any other item, and where there is an answer to the question whether there is any H such that G falls in between F and H or F falls between H and G".

⁹¹ Le differenze estreme sono dette essere esse stesse contrarie e anteriori alle specie che costituiscono (1057b6; 1057b10-11 per cui cfr. Centrone, *ad loc.*); sono chiamate i primi contrari non rientranti in un genere (1057b19) per distinguerle dai primi contrari rientranti nel genere (le specie contrarie) (1057b18). Analogamente in I.4 l'opposizione di possesso e privazione era chiamata la prima contrarietà (1055a33) e si ribadiva il fatto che il rapporto tra possesso e privazione si avvicina alla contraddizione (1055b7 ss) – ciò che potrebbe essere espresso dicendo che gli opposti escono in parte dai limiti del genere. Primi contrari sono chiamati anche l'uno e il molteplice (1055b27), ma in questo caso entra in gioco la dottrina della riduzione dei contrari, per la quale cfr. *supra*, n. 36.

⁹² Così infatti viene caratterizzato il rapporto di privazione e possesso in I.4, 1055b7-9; proprio qui si afferma che per questa determinatezza della privazione (dovuta al fatto che con essa consideriamo allo stesso tempo il sostrato), di alcune privazioni c'è un intermedio, mentre della contraddizione (che è del tutto inqualificata rispetto al soggetto), non può esserci. Cfr. anche le annotazioni a proposito di 1055b23-26 citato sopra. Il punto sembra essere questo: privazione e possesso può essere un'opposizione con intermedi se si tratta del rapporto tra differenze che, pur uscendo dai limiti del raggruppamento logico del soggetto (in questo caso *uomo*), sono considerate *assieme* a un soggetto così determinato.

dava infatti luogo ai due modi del rapporto di privazione e possesso che già I.4 (1055b3-10) distingueva e che ora, alla luce di I.7, si comprendono con riferimento alla definizione dei contrari.⁹³ È il senso determinato, ovvero *relativo* al soggetto, di privazione e possesso che più ci interessa, poiché porta all'individuazione del genere a partire dal suo estremo assunto come misura.

Che cosa significano, più nello specifico, privazione e possesso? La tesi che si vuole sostenere è la seguente: il soggetto è detto possedere o essere privo – in questo senso relativo di privazione e possesso – di quei *supporti formali* che rendono *poi* possibile l'istituzione di contrari e di variazioni secondo il più e il meno. Una prima conferma di questa idea proviene dall'analisi che troviamo nella sezione delle *Categorie* che va sotto il titolo di *Postpraedicamenta*:

Privazione e possesso si dicono rispetto a una stessa cosa, ad esempio la vista e la cecità rispetto all'occhio. In termini generali, ciascuno di essi è detto con riferimento a ciò in cui il possesso si sviluppa naturalmente. Attribuiamo la privazione a qualsiasi cosa sarebbe atta a ricevere un possesso, qualora ciò in cui dovrebbe naturalmente esserci e nel momento in cui dovrebbe naturalmente esserci sia completamente privo di tale possesso: non diciamo infatti sdentato ciò che non ha denti, e cieco ciò che non ha vista, ma ciò che non abbia queste cose nel momento in cui naturalmente li avrebbe. Alcune cose non hanno infatti né denti né vista già dal momento della nascita, ma non vengono dette sdentate o cieche (*Cat.*, 10, 12a26-34).

Qui è evidente che il modo di privazione e possesso messo a tema è quello *relativo* a un dato soggetto, che qualifica l'opposizione tra i due termini: il primo punto che Aristotele sottolinea è infatti il riferimento di privazione e possesso allo stesso soggetto, un soggetto che non è indeterminato, ma per il quale il possesso di una data determinazione è naturale, sempre o in una certa fase.⁹⁴ La vista o la dentatura, in tal senso, sono *possesso* degli animali che ne sono dotati naturalmente, nel tempo in cui è naturale che ne siano dotati, dunque soltanto una volta che il loro sviluppo organico abbia raggiunto lo stadio in cui porta alla formazione degli occhi o dei denti: solo da quel punto in poi essi possono essere detti “vedenti”/“dentati” (o, se interviene la privazione corrispondente, “ciechi”/“sdentati”). Privazione e possesso costituiscono quindi una coppia di opposti *in quanto tali* senza intermedi, in cui, a differenza di quanto accade tra i contrari, *solo uno* dei due termini rientra nella natura del soggetto che attua il mutamento (cfr. *Cat.*, 10,

⁹³ Se la determinazione predicata con la differenza è un possesso possiamo capire meglio il rapporto di privazione e possesso possa configurarsi come una contrarietà o una contraddizione (in base all'analisi di I.4, 1055b7 ss): la chiave di volta è la considerazione congiunta di un soggetto (cfr. la nota precedente).

⁹⁴ Si tratta di un senso, o meglio un livello, della privazione già messo in luce nel capitolo di *Metaph.* Δ dedicato a questo concetto (Δ.22, 1022b22-31); qui Aristotele delinea infatti vari livelli della privazione: ciò che si dice privato si dice sempre tale in rapporto a un possesso che il soggetto dovrebbe avere, ma il requisito sul possesso può essere più o meno stringente a seconda del livello di generalità a cui il soggetto è considerato. Schematizziamo a seguire questi livelli (distaccandoci un poco dal testo di Δ): (1) Una pianta, considerata semplicemente in quanto essente, può essere detta priva di occhi, poiché un ente potrebbe avere questo attributo (si tratta di un senso estremamente inqualificato, non operativo in Aristotele, e che sembra rendere conto di certi usi linguistici poco informativi della predicazione di privazione); (2) una talpa, considerata in quanto animale, potrebbe essere detta priva di occhi in quanto “tendenzialmente” gli animali li possiedono; (3) un uomo cieco, considerato in quanto uomo, può essere detto privo degli occhi in quanto “tendenzialmente” gli uomini stessi li possiedono; (4) un animale appena nato, considerato in quanto avente una certa età, è detto privo degli occhi in quanto “tendenzialmente” quell'età prevede lo sviluppo della vista; (5) un uomo cieco, considerato in quanto individuo, può essere detto privo degli occhi in quanto “tendenzialmente” li avrebbe conservati, se non fosse intervenuta una privazione violenta. I livelli che interessano Aristotele nelle trattazioni teoreticamente più sostenute della privazione sono i livelli (3) e (4); in questo caso, infatti, la metafisica e la biologia, congiuntamente, possono dare un senso determinato al termine “tendenzialmente”.

13a4-13); correlativamente, pertanto, il mutamento che tra essi si attua non è reversibile e può avvenire in una sola direzione: dal possesso alla privazione (cfr. *Cat.*, 10, 13a34-36). Comprendiamo dunque in quale senso I.4 potesse definire la privazione un'impotenza determinata o considerata assieme al sostrato ricettivo (ἡ ἀδυναμία διορισθεῖσα ἢ συνειλημμένη τῷ δεκτικῷ): si tratta della parziale o totale assenza di una capacità *in rapporto* a un certo grado di compimento del soggetto.⁹⁵ Con i rapporti di possesso e privazione mettiamo a tema il venire a essere (o meglio l'esserci) e il venire a mancare di quelle conformazioni che sono *naturali*, dunque *definitorie*, per un soggetto di una certa sorta.⁹⁶

Ritorniamo ora a *Iota*, tenendo ben presente che con possesso e privazione si intende la presenza o meno di quei supporti formali che stanno a monte della contrarietà. In *Iota*, come più volte si è sottolineato, non si assumono i generi e le specie come anteriori ai loro rapporti, ne questi a quelli, ma le due cose vengono introdotte in modo correlativo; i generi vengono costruiti come un sistema di opposizioni interne ed esterne. La domanda che in tal caso ci si pone è dunque in cosa consistano privazione e possesso *in quanto tali*. Da questa prospettiva (integrando però i suggerimenti che derivano dalle *Categorie*), assumere una determinazione *come* un possesso rispetto a un soggetto significa ritagliare correlativamente, per tale soggetto, *un genere per il quale quella determinazione è naturale, ovvero definitoria*. Privazione e possesso esprimono il modo in cui le differenze specifiche opposte determinano e ritagliano un genere a partire dalla definizione dei suoi estremi contrari. Lo spettro di variazione che in questo modo si apre (e che, come abbiamo visto, è scandito dal *più* e dal *meno*) poggia dunque, come prerequisito, sull'individuazione del *genere* del soggetto attraverso una struttura formale, espressa dalla differenza estrema, posta come possesso, ovvero come naturale, per quel soggetto. Comprendiamo inoltre la primarietà di privazione e possesso tra i rapporti di contrarietà (afferмата in I.4, 1055a33-35): l'istituzione di una contrarietà poggia infatti sul *possesso* di una certa configurazione formale. In questo senso trova conferma e spiegazione il meccanismo di individuazione postulato da Frede per gli accidenti individuali – in particolare intensivi (ovvero variabili secondo il *più* e il *meno*) – secondo il quale la variazione di questi è racchiusa entro un *range* di variazione determinato dal genere.

L'ultimo passaggio (1057b31) dell'argomentazione di I.7 indicava una reiterabilità della procedura di composizione degli intermedi al fine di stabilire tutta una gerarchia di *eide* subordinati, l'uno incluso logicamente nell'altro.⁹⁷ In base a quanto ora è stato detto, si può dire che questa procedura corrisponde alla considerazione delle determinazioni di volta in volta assunte come massimali come dei possessi,

⁹⁵ Per questa caratterizzazione, cfr. ANTON (1957), 79. Anton avvicina questo senso relativo di privazione e possesso a quella che egli interpreta come la "prima contrarietà", ovvero quella di atto e potenza (cfr. *ivi*, 77-78).

⁹⁶ Inoltre, è il passaggio dalla struttura di contrarietà a quella di privazione e possesso che consente in *Phys.* I.7 (190b1-17) di rendere intelligibile proprio la generazione delle sostanze, ponendo come termine iniziale del mutamento una privazione specifica *per una certa forma*.

⁹⁷ La terminologia "verso il basso" per indicare i termini subordinati è la stessa che è adottata dagli *Analitici secondi* (cfr. ad es. I.19, 82a2 e in generale l'argomentazione contenuta in I.19-22) nella descrizione dei rapporti tra i termini in una stessa συστοιχία (il termine ricorre per altro anche in *Iota*, come subito diremo: cfr. 1058a13; 1054b35). Un altro riferimento, compatibile, è offerto da CHIARADONNA (2005), 169, che rinvia a *Metaph.*, A.9, 992a17-18. Poco sostenibile è dunque l'idea di ELDERS (1961), 111, secondo il quale l'utilizzo del termine συστοιχία incorporerebbe un'adesione, in questa fase, ai metodi diairetici accademici.

definitori di un genere per il soggetto. Se dunque ciò che è specie può essere considerato genere rispetto a partizioni ulteriori è per via della assunzione di una determinazione (differenza specifica) intermedia come massimale e come possesso. La natura, ricca di determinazioni ma inanalizzata, del soggetto di partenza, viene così articolata su più livelli corrispondenti sul piano logico a raggruppamenti gerarchizzati. Già da questo punto di vista, insomma, si comprende come la variazione degli *eide* entro un *genos* secondo il *più* e il *meno* corrisponda e sia basata sull'articolazione *strutturale* del soggetto in determinazioni formali successive, l'una dipendente dall'altra – un'articolazione che può essere riscontrata anche nella categoria di sostanza.

§8 – LA DIFFERENZA SPECIFICA COME CONTRARIETÀ NELLA FORMA

Il passo successivo di *Iota* consiste nel definire la differenza specifica in quanto tale. Fatto questo, il passaggio dallo spettro di variazione del mutamento allo spettro logico di differenziazione di un genere nelle sue specie potrà dunque dirsi compiuto. Ciò di cui a questo punto dell'argomentazione si discute è la costituzione di colonne sinonimiche di predicazione per un soggetto (a riprova di questo si consideri l'uso del termine tecnico per la colonna predicativa intracategoriale (συστοιχία) a 1058a13 e precedentemente a 1054b35, per esprimere il fatto che i termini contrari, rientrando come specie diverse in un medesimo genere, sono posti in una medesima serie).⁹⁸

Parte dell'argomentazione di Aristotele in I.8 è di tipo induttivo:⁹⁹ prima viene caratterizzata la differenza di specie (1057b35-38), quindi riprendendo in esame i tratti della differenza tra i contrari (1058a9-17), si mostra che le due caratterizzazioni convergono. La differenza tra specie, in quanto differenza, è una differenza “di qualcosa in qualcosa” (e quest'ultimo è il genere); la differenza tra specie, inoltre, è compiuta (1058a11-13; intendendo la compiutezza nel senso di I.4, 1055a10 ss, tale per cui è compiuto ciò al di fuori del quale non c'è nulla, ovvero ciò perso il quale è compromessa l'integrità del soggetto). Dunque la differenza di specie è una differenza massima, dato che la compiutezza implica la massimalità, entro i limiti del genere, dunque è una contrarietà (ἡ ἄρα διαφορὰ ἐναντίως ἔστιν, 1058a16).

La coincidenza di differenza specifica e differenza tra contrari era peraltro già inscritta nella costruzione teorica dei capitoli precedenti: gli *eide* subordinati sono individuati da differenze che sono *di volta in volta* assunte come massimali, ovvero come determinanti termini contrari. Il nucleo dell'argomentazione di I.8 consiste piuttosto nell'indicare alcuni tratti della differenza specifica, intesa come differenza tra contrari, che alla luce della costruzione di I.7 risultano particolarmente significativi. In primo luogo con la differenza specifica *il genere stesso* si differenzia:

Ciò che è diverso per specie è diverso da qualcosa in qualcosa e questo deve appartenere a entrambi: se è un animale diverso per specie, entrambi saranno animali. (τὸ δ' ἕτερον τῷ εἶδει τινὸς τὸ ἕτερον ἔστι, καὶ δεῖ τοῦτο ἀμφοῖν ὑπάρχειν· οἷον εἰ ζῶον ἕτερον τῷ εἶδει, ἄμφω ζῶα).¹⁰⁰ È necessario, dunque, che le cose diverse

⁹⁸ Cfr. *Anal. post.*, I.15, 79b8 e Waitz, *ad loc.*; secondariamente cfr. *Anal. post.*, I.17, 80b27; 81a21; 29, 87b6).

⁹⁹ Cfr. 1058a9: δῆλον δὲ καὶ ἐκ τῆς ἐπαγωγῆς.

¹⁰⁰ Molte delle ambiguità del capitolo, come nota Centrone, si riassumono nella traduzione di ἕτερον, che “si può

per specie siano nello stesso genere. Chiamo *genere* ciò che è tale che entrambi si dicano una stessa cosa e che possiede la differenza non accidentalmente, sia esso concepito come materia o altrimenti (τὸ γὰρ τοιοῦτο γένος καλῶ ὁ ἄμφω ἐν ταῦτὸ λέγεται, μὴ κατὰ συμβεβηκὸς ἔχον διαφοράν, εἴτε ὡς ὕλη ὃν εἴτε ἄλλως). Non solo, infatti, deve predicarsi ciò che è comune, ad esempio che entrambi sono animali, ma anche questo stesso, l'animale, deve essere diverso in ciascuno dei due – uno ad esempio è cavallo, l'altro uomo – e in virtù di ciò che è comune l'uno è diverso dall'altro per specie (διὸ τοῦτο τὸ κοινὸν ἕτερον ἀλλήλων ἐστὶ τῷ εἶδει).¹⁰¹ Saranno dunque di per sé, l'uno un tale animale l'altro un talaltro, ad esempio uno cavallo, l'altro uomo. È dunque necessario che questa differenza sia una diversità del genere. Chiamo infatti differenza del genere la diversità che rende diverso questo stesso (λέγω γὰρ γένους διαφορὰν ἑτερότητα ἢ ἕτερον ποιεῖ τοῦτο αὐτό). Questa sarà quindi una contrarietà (e ciò è chiaro anche dall'induzione) (I.8, 1057b35-1058a9).

Nella composizione con le differenze entro la formula definitoria, il genere stesso si diversifica (non si può parlare in questo caso di differenziazione, poiché non c'è un'identità anteriore rispetto alla quale una *differenza* possa istituirsi). La formula chiave, a questo proposito, è la seguente: “τὸ δ' ἕτερον τῷ εἶδει τινὸς τὸ ἕτερόν ἐστι, καὶ δεῖ τοῦτο ἀμφοῖν ὑπάρχειν· οἷον εἰ ζῶον ἕτερον τῷ εἶδει, ἄμφω ζῶα”. “Ciò che è diverso per specie” è un esemplare concreto di un certo tipo, ad esempio un certo animale;¹⁰² ora, se consideriamo questo esemplare semplicemente in quanto *animale* (*baplos*), le altre sue determinazioni, pur comprese in potenza nel suo essere un animale, restano virtuali e sullo sfondo. Nel momento in cui, tuttavia, stabiliamo di considerare la differenza tra questo animale e un altro come rilevante per l'istituzione di una specie, non enucleiamo semplicemente un set di caratteri che è identico nei due esemplari, contrapponendolo a quei caratteri che variano: tra i caratteri variabili possono essere raccolte anche determinazioni accidentali non rilevanti per l'istituzione della specie (un esemplare può avere pelo scuro, l'altro più chiaro, ad esempio), così come nei caratteri costanti possono essere presenti delle proprietà o degli accidenti *per se* del *genos* animale, a questo coestensivi ma non per questo rilevanti (entrambi gli esemplari possono essere maschi, ad esempio). L'istituzione di una differenza specifica consiste proprio nell'individuazione di una determinazione *essenziale*; ora, Aristotele si preoccuperà nel proseguimento di I.8 e in I.9 di mostrare quali siano i requisiti metafisici sulla differenza specifica,¹⁰³ ma

riferire sia alle specie che differiscono tra loro, sia al genere, che è reso esso stesso diverso al suo interno dalla differenza (1058a7-8)” (*ad loc.*).

¹⁰¹ Fa problema il singolare ἕτερον, che spinge Ross a intendere il termine come riferentesi al genere, non alle specie; come bene sintetizza Centrone (*ad loc.*), questa traduzione va incontro a una resa difficile del pronome reciproco, e non riesce a spiegare il valore del διὸ (poiché a esso seguirebbe una ripetizione della tesi che lo precede).

¹⁰² Questa lettura è presente nella traduzione di CENTRONE (2005); la stessa lettura viene difesa in QUARANTOTTO (2005), 172-73, ove è contestata con argomenti testuali e teorici la lettura alternativa, presente in ELDERS (1961), che vede nel τὶ non un accusativo di relazione, ma, in unione con ἕτερον, un'espressione riferentesi al *genos*. L'accusativo di relazione τὶ indica “sia il fattore di identità che quello di differenza, nel senso che esprime l'elemento comune in cui la differenza si realizza” (QUARANTOTTO (2005), 172).

¹⁰³ L'ordine argomentativo di questi due capitoli è bene riassunto in QUARANTOTTO (2005), cfr. 182-83: in I.8 si stabilisce il carattere non accidentale della differenza, in I.9, viene esplicitamente escluso, con il ricorso alla coppia di accidenti *per se* maschio-femmina, che attributi *per se* del genere, se non essenziali, possano corrispondere a differenze specifiche. Il capitolo I.10, in quest'ottica, risulta pienamente integrato nella struttura del libro: a partire da un'analisi interna dei predicati *corruptibile* e *incorruptibile* come predicati che non si possono dire del soggetto accidentalmente, ma solo necessariamente, Aristotele mostrerebbe in I.10 in chiave anti-platonica che questi termini differiscono *genei* e non sono tali da qualificare in modo differenziale enti (la cosa sensibile e l'Idea) che ricadano sotto la stessa determinazione specifica. Rimandiamo, per l'analisi di questo capitolo, a CENTRONE (2002) e QUARANTOTTO (2004), e, per una valutazione di questa critica alle Idee nel contesto complessivo delle critiche aristoteliche a Platone, a FRONTEROTTA (2005).

già ora si può dire che, nel momento in cui la differenza è posta tra due esemplari, il genere stesso deve essere diverso. Solo in questo modo, infatti, diamo il *contenuto* e il *significato* necessario alla determinazione differenziale, che, di per sé, può essere una nozione indeterminata (come *dotato di ali* o *dotato di testa*, in *Cat.* 7),¹⁰⁴ e solo *in unione col genos*, è tale da indicare qualcosa di determinato. Questa unione implica appunto che si possa vedere il *genos* stesso come un soggetto che si diversifica. Questo però avviene solo considerando i rapporti di continuità tra le determinazioni differenziali che si hanno negli esemplari concreti, non in una considerazione logica astratta della sommatoria degli elementi presenti nella formula definitoria.

Ciò si comprende bene alla luce dell'analisi della privazione e del possesso: con il possesso delle differenze il genere stesso si ritaglia e articola, poiché le differenze sono possedute dal soggetto come determinazioni formali; dunque come la materia si diversifica attraverso l'unione con la forma così il genere con la composizione con la differenza. Restano tuttavia alcuni punti da chiarire: la differenza è una contrarietà non qualsiasi, ma una contrarietà tra indivisibili:

Questo è dunque l'essere diversi per specie, avere una contrarietà essendo nello stesso genere essendo indivisibili (ἄτομα ὄντα) (identiche per specie sono invece quelle cose che non presentano una contrarietà essendo indivisibili). Nella divisione, infatti, e negli intermedi sorgono contrarietà, prima che si giunga agli indivisibili (1058a17-21).

Non tutte le contrarietà, dunque, sono differenze specifiche, poiché in molti casi sussistono contrarietà anche tra gli intermedi, mentre a noi interessa focalizzare la “prima contrarietà” che si ha tra termini incomposti; occorre pertanto giungere a determinazioni contrarie indivisibili e la forma costituisce l'ultimo indivisibile. È alla luce della forma, infatti, che possiamo sciogliere l'aporia data dal fatto che alcuni contrari costituiscono una differenza specifica (come il pedestre e l'alato, τὸ πεζὸν καὶ τὸ πτερωτόν), altri no (come la bianchezza e la nerezza (1058a35-36)):

Forse perché le une sono affezioni proprie del genere, le altre lo sono meno? E dato che una cosa è forma, un'altra materia (τὸ μὲν λόγος τὸ δ' ὕλη), tutte le contrarietà che sono nella forma, producono differenza di specie (ἐν τῷ λόγῳ εἰσὶν ἐναντιότητες εἶδει ποιῶσι διαφοράν), tutte quelle che sono in ciò che è preso assieme alla materia non la producono. Perciò la bianchezza dell'uomo non produce differenza, né la nerezza, né c'è differenza di specie tra l'uomo bianco e l'uomo nero, neppure qualora venisse posto un nome unico. L'uomo, infatti, è qui inteso come materia, e la materia non produce differenza; gli uomini, infatti, non costituiscono specie dell'*uomo* per questo, sebbene siano diverse le carni e le ossa di cui sono fatti questo e questo uomo; ma è diverso il sinolo, e non è diverso per specie, dal momento che nella forma non c'è contrarietà. E questa è l'indivisibile ultimo (ὅτι ἐν τῷ λόγῳ οὐκ ἔστιν ἐναντίωσις. τοῦτο δ' ἐστὶ τὸ ἔσχατον ἄτομον) (1058a36-b10).

Aristotele qui afferma che è nel discorso definitorio l'ultimo indivisibile; ciò potrebbe risultare apparentemente poco informativo, dal momento che già si è mostrato che la differenza specifica, che è nella definizione, è una contrarietà; tuttavia l'esemplificazione adottata e il contrasto con la materia (cfr. τὸ μὲν λόγος τὸ δ' ὕλη) chiariscono che il riferimento è a ciò che è significato dalla formula definitoria, ovvero (*la forma nel senso dell'essenza*).¹⁰⁵ In quale senso tuttavia occorre giungere a indivisibili e in quale

¹⁰⁴ Cfr. *supra*, capitolo primo, §3.

¹⁰⁵ Qui come altrove l'utilizzo di λόγος fa valere soprattutto quella accezione del termine per cui λόγος è

sensu la forma è un indivisibile? Cercheremo di mostrare ora che tutti questi punti teorici sono comprensibili alla luce del modello mereologico di differenziazione di *Phys.* VI; ciò che *Iota* porta a termine, infatti, è la coordinazione di questo modello della variazione con il modello logico della differenziazione di un genere nelle sue specie.

§9 – IL MODELLO MEREOLOGICO DELLA DIFFERENZIAZIONE SPECIFICA

Riepiloghiamo alcuni tratti del modello mereologico che è stato introdotto a partire dall'analisi del mutamento di *Phys.* VI. Una variazione continua è una variazione che può essere suddivisa in un numero potenzialmente infinito di stadi intermedi; ciò nonostante è una variazione determinata, che si attua tra due estremi. Entrambi gli stati estremi si devono poter predicare del soggetto, sebbene in tempi diversi: dunque devono essere componibili *nel tempo*. L'arco argomentativo della teoria del continuo va dalla ammissione – fondata sulla percezione naturale – di un mutamento in cui il *tempo* è rilevante (per il quale c'è una durata, siano o meno definiti in essa degli stati intermedi del processo), alla dimostrazione della divisibilità del mobile in parti potenzialmente infinite. La composizione dei termini opposti del mutamento è infatti possibile se assumiamo *due ordini di soggetti: il mobile totale e le sue parti*. Il mobile totale si trova nello stato iniziale o nello stato terminale del mutamento quando tutte o la maggior parte o le più importanti delle sue parti si trovano in tale stato; si trova invece in uno stadio intermedio quando alcune delle sue parti sono nello stadio iniziale, altre nello stadio finale del mutamento. Dacché, come si è detto, in un mutamento continuo è data un'infinità di stadi intermedi virtualmente isolabili, questo meccanismo di scomposizione può essere reiterato per ciascun mutamento parziale da uno stadio allo stadio successivo isolato. La continuità (quindi divisibilità) "orizzontale" del mutamento è garantita dalla continuità (quindi divisibilità) "verticale" della struttura del mobile. Ciascuno stadio intermedio è visto come la composizione di stadi massimali, che a un'analisi ulteriore si possono rivelare composti, e così via. Questo modello non dà tuttavia luogo a un regresso perché la postulazione di un mutamento è associata alla postulazione di un limite alla sua divisibilità: assumiamo alcune parti come indivisibili e dunque come soggetti di determinazioni massimali. Non si tratta di una semplice assunzione, perché Aristotele pone alla base della struttura del mobile parti che, se suddivise ulteriormente, conservano la propria determinazione essenziale, disgiungendo dunque la divisibilità fisica del mobile dalla scomponibilità delle sue determinazioni: si tratta delle parti omeomere. Gli intermedi sono dati dai rapporti di composizione di queste, e possono essere

primariamente *un tipo particolare* di discorso, il discorso che dice l'essenza (dunque la definizione) (si cfr. per un caso significativo *Metaph.*, Z.11, 1037 a 28-9), per il quale più tecnicamente si può trovare il termine ὁρισμὸς (i due termini sono distinti, ad esempio, in *Metaph.*, Z.4, 1030 a 11-17). Esiste una base teorica esplicita in Aristotele per un uso, talvolta più ampio, talvolta più ristretto, di λόγος, ed è la distinzione tra una definizione propriamente detta (ovvero la definizione d'essenza) e un *discorso* che significa che cosa sia un certo oggetto, a prescindere dalla sua sostanzialità o meno: se in entrambi i casi si tratta di λόγοι, è infatti legittimabile sia un uso del termine ristretto al primo caso, sia un uso allargato a comprendere il secondo. Tale versatilità del termine permette ad Aristotele per altro, nelle sezioni di Z cui si è accennato, di mantenere quando necessario la propria analisi a un livello più generale, che consente di interrogarsi sulle *condizioni* che consentono a un *discorso* di essere un *discorso* dell'essenza sostanziale e dunque una definizione d'essenza. A questo proposito si confronti soprattutto *Metaph.*, Z.4, 1030 b 7-13.

isolati come rilevanti poiché danno luogo a *strutture* che si configurano come soggetti di mutamenti parziali, i mutamenti di cui si compone il mutamento totale.

Cerchiamo ora di vedere come questo modello mereologico sia operativo al di sotto della teoria degli opposti e della differenziazione specifica che troviamo in *Iota*. Innanzitutto, riepiloghiamo alcuni tratti. I termini contrari sono dati dall'assunzione di alcune determinazioni come massimali e come composte con il genere: la privazione e il possesso di queste (che di per sé non ammettono intermedi) definiscono l'arco di variazione massima (il genere). Le differenze estreme sono composte con il genere e non lo implicano; se lo implicassero, infatti, si tratterebbe di *eide*, non di differenze, composte a partire da differenze ancora più generali ("più" massimali), perché esterne al genere. Gli intermedi logici (gli *eide* intermedi) sono definiti da una composizione delle differenze massime con il genere in rapporti variabili secondo il *più* e il *meno*. Dunque alla base della differenziazione specifica stanno *le parti della definizione*.

Ora, la mereologia della definizione è esattamente corrispondente alla mereologia del mobile che sta alla base del mutamento continuo entro l'arco di variazione del genere. Vediamo i punti principali di corrispondenza. Assumere una determinazione come massimale, significa assumere una parte della definizione come indivisibile. In questo senso Aristotele sostiene che occorra giungere a differenze estreme, che definiscono le specie contrarie, e che tali differenze esprimano degli indivisibili. In *Iota*, quindi, parallelamente a quanto avviene in *Phys.* VI per gli estremi del mutamento, gli *eide* contrari sono risultato della composizione del genere con differenze estreme assunte come indivisibili.¹⁰⁶ Ciascuna differenza, infatti, è composta con il genere e dunque esce in parte dai limiti del genere con il quale entra in composizione. Con ciò non si deve intendere che la differenza corrisponda a un termine di *generalità superiore* al *genos* e dunque iscritto nella stessa serie predicativa: in tal caso l'unione del genere con la differenza non porterebbe infatti alla definizione di un *eidos* entro quel *genos*. Molto semplicemente la differenza, per ragioni logiche, non può implicare il genere, poiché ciò comporterebbe una circolarità nella definizione. La differenza è dunque posta in una diversa serie predicativa che tuttavia, unita a quella del genere, permette, *incrociando i requisiti provenienti dalle due serie*, di avere un criterio indipendente per discernere entro al genere una specie: l'ordine delle differenze è dunque *indipendente e incrociato*, ovvero *trasversale all'ordine dei generi e delle specie* che esse costituiscono.

Ciò vale, beninteso, per ogni livello di generalità, dunque anche per le differenze successivamente imposte nel definire specie più ristrette (intermedie). Fissare una delle varietà che spaziano tra gli estremi secondo il più e il meno significa infatti trovare una ragione *indipendente* per cui quel rapporto di composizione è rilevante. Ciò si può fare, appunto, *aggiungendo una differenza*, differenza che non può essere ricavata semplicemente combinando le differenze estreme, né, una volta posta, riassorbe in sé le differenze precedentemente imposte sul genere di partenza: è infatti dall'incrocio dei requisiti di *due* serie che

¹⁰⁶ Attraverso *Iota*, inoltre, comprendiamo che l'opposizione delle differenze estreme (ovvero delle determinazioni massimali, assunte come indivisibili) è un'opposizione di possesso a privazione e, *come tale*, non presenta intermedi: allo stesso modo, nel modello mereologico del mutamento, la parte assunta come ultima (e non ulteriormente divisibile) non muta, poiché il mutamento richiederebbe intermedi, ma viene a essere o a mancare.

discende l'individuazione dell'intermedio. Sebbene infatti gli intermedi siano differenti secondo il *più* e il *meno*, essi possono essere isolati come tali perché la composizione delle differenze massimali (ovvero delle parti più semplici) dà luogo a una struttura definizionale di ordine superiore.

Consideriamo ora la successione delle differenze: ciascuna di esse entra nella definizione della specie, e dunque le differenze successive la presuppongono. Quello che si istituisce tra le differenze, in tal modo, è un ordine di presupposizione; ciascuna di esse, tuttavia, non è posta nella stessa serie predicativa che viene a costituire, ma in una serie indipendente, dacché è dalla congiunzione di più requisiti provenienti da più serie che si ottiene l'individuazione delle specie. Dunque la teoria di *Iota* della composizione degli *eide* intermedi a partire dagli estremi corrisponde a una mereologia della definizione, secondo la quale la definizione delle specie è data da un'unione di una molteplicità di termini appartenenti a serie differenti. Come si avrà modo di vedere, si tratta della dottrina della definizione per differenze multiple a favore della quale Aristotele argomenta in *PA I*.

Sino a qui abbiamo notato un isomorfismo tra la mereologia del mobile e la mereologia della definizione; esiste tuttavia anche un rapporto diretto tra le due. Anzi, si può dire che *Iota* ponga *alla base* della mereologia della definizione la mereologia del soggetto, trasformando in tal modo quest'ultima: non si tratta infatti più della mereologia *del mobile* di *Phys.* VI, ma, secondo la generalizzazione e l'approfondimento che tipicamente i concetti fisici incontrano in sede metafisica, si tratta di una *mereologia della cosa*. Vediamo dunque la connessione tra parti della definizione e parti della cosa.

Dove troviamo le differenze? La risposta di *Iota*, come si è visto, è la seguente: le differenze sono predicate come possessi del soggetto, e dunque attengono al pacchetto dei suoi attributi naturali, che si rifanno alla sua forma (e, ciò vale a dire, alle sue strutture).¹⁰⁷ Veniamo dunque alla difficoltà da cui si era partiti, emersa in I.8: perché si può dire che la forma sia l'ultimo indivisibile? Questo punto si comprende bene alla luce del modello mereologico: ci arrestiamo a un certo livello di scomposizione in parti perché quelle parti si configurano a buon diritto come soggetti di mutamenti parziali (nel caso dell'analisi del continuo), ovvero come soggetti logici parziali (nel caso della definizione). Lo zoccolo dei soggetti ultimi si ottiene dunque attuando tutte quelle divisioni che lasciano sussistere un certo soggetto parziale in quanto tale. Gli indivisibili in gioco sono indivisibili relativi: potremmo suddividerli ulteriormente, ma con ciò verrebbe meno una certa *struttura*. Quello che si ottiene con questa connessione alla mereologia del soggetto è dunque una gerarchia di generi e specie poggiante su una gerarchia di strutture, ovvero di parti anomeomere, incastonate in rapporti di dipendenza.

Passando attraverso la mereologia della cosa, si comprende anche come si possa parlare, per la stessa sostanza (che come categoria non ammette il *più* e il *meno*), di una variazione degli *eide* nel *genos* di tipo intensivo. *La variazione è detta secondo il più e il meno rispetto al genus* (dalla prospettiva del quale è indifferente quale delle conformazioni variabili il soggetto assuma); ma, nel momento in cui un intermedio è isolato,

¹⁰⁷ Il passo di I.8 (1058a34-b10) sopra citato, nel definire la differenza specifica come una contrarietà nella forma sfrutta il termine λόγος, poiché si muove sui due piani della cosa e della definizione della cosa.

questo corrisponde a una struttura, e la sua definizione presenta una differenza specifica che, pur risultando dalla somma in rapporti variabili delle determinazioni delle parti semplici, ha un'indivisibilità propria. Essa insomma eccede la somma delle sue parti proprio nel momento in cui stabilisce un rapporto secondo il *più* e il *meno* di queste come isolabile e metafisicamente rilevante.

Data la corrispondenza tra differenze e strutture, la molteplicità di differenze nella definizione richiede a suo fondamento una molteplicità di strutture nella cosa, e offre una motivazione sul piano logico alla sua introduzione. Ciascuna struttura è infatti un soggetto sostanziale a tutti gli effetti, con differenti condizioni di identità e persistenza, e se tra le varie strutture scopriamo rapporti di dipendenza (poiché le strutture più determinate presuppongono come costituenti quelle inferiori), questo non comporta che le strutture successivamente poste riassorbano le precedenti, poiché le strutture inferiori possono essere realizzate in tanti modi variabili, non solo in quello prescelto. Strutture che non danno luogo a variazioni secondo il *più* e il *meno*, cioè che non restano se stesse a meno di un gruppo di variazioni possibili, non hanno infatti condizioni di persistenza definite e non sono propriamente parlando *strutture*. Insomma, pensare che le strutture successivamente poste o scoperte riassorbano le precedenti significa confondere l'*ordo essendi* con l'*ordo cognoscendi*, poiché dovremmo dire che già ora queste strutture sono riassorbite in strutture più determinate, e così via sino alla struttura assolutamente determinata espressa dall'ultima differenza. Ma questa non è la teoria di Aristotele, perché annulla il significato dei rapporti di composizione e delle variazioni secondo il più e il meno.

Un ultimo punto di corrispondenza. Come nel caso della mereologia del mobile anche nel caso della mereologia della cosa che sta alla base della mereologia della definizione di *Iota*, si hanno parti indefinitamente scomponibili *senza* che questo dia luogo a una cascata indeterminata di forme e strutture, poiché la loro forma resta la stessa: le parti omeomere. Scopriamo anzi in *Iota* la ragione della determinazione essenzialmente qualitativa di queste parti. Vediamo perché. I generi e le specie sostanziali offrono, come si è visto, i limiti estremi alla variazione quantitativa (che di per sé non ammette contrarietà); le determinazioni qualitative, al contrario, accogliendo i contrari, incorporano limiti di variazione *senza passare dal genere sostanziale* – in questo modo essi contravvengono in parte allo schema dei rapporti di inerenza tracciato da Frede, che scopriamo dunque funzionare molto meglio per la *quantità* che per la *qualità*. Data la corrispondenza tra generi e strutture, il primo genere sostanziale, ovvero la prima struttura – dal momento che si vuole evitare una cascata indeterminata di strutture entro strutture – sarà dato da una combinazione, in rapporti tali da costituire un indivisibile, di parti più semplici *di tipo qualitativo*, la cui individuazione *non ha bisogno* di un genere sostanziale già stabilito. Di qui dunque, anche dal punto di vista logico, la necessità di parti omeomere, definite essenzialmente sul piano qualitativo. E di qui, ancora una volta, una ragione, la più fondamentale, per la preferenza accordata alla qualità nella esemplificazione aristotelica: la contrarietà offre in modo immediato rapporti di contrarietà.¹⁰⁸

¹⁰⁸ Entrambe queste caratteristiche della qualità, l'invarianza rispetto alla divisione e l'ammissione di contrarietà, sono legate al fatto che si tratta di una determinazione intensiva: per questa ragione, infatti, la suddivisione metrica delle

§10 – LE MATRICI DELLA DEFINIZIONE

Le differenze specifiche sono dunque basate sulla forma in quanto sono strutture definizionali che esprimono la presenza o la conformazione di strutture della cosa, ovvero *delle sue parti* (anomeomere). Le differenze basate sulle parti non sono solo *un* tipo di differenze: possiamo dunque dire che, se l'esempio del *camuso* diviene centrale, in Aristotele, è proprio perché costituisce un esempio di una determinazione delle parti che *potrebbe essere confusa* (contro *PA*, I.3, 643a27-30) con una differenza specifica, proprio perché, implicitamente, si intende che la differenza specifica sia tipicamente l'espressione di una determinazione delle parti. Per questo motivo le differenze appartengono a *serie predicative trasversali* rispetto a quelle dei generi con i quali si compongono nel definire le specie.

Si è già incontrato questo punto. Aristotele mostra infatti, in *Categorie* 7, due casi significativi di disgiunzione tra una sostanza seconda (quindi un termine di genere naturale) e le eventuali differenze di questo tipo: la stessa parte compare in generi differenti (ci sono ad esempio alati che non sono uccelli (7a2-3), come gli insetti) e in una stessa sostanza seconda si può avere la presenza e l'assenza della parte (ci sono ad esempio barche prive di timone (7a9-10), così come ci sono formiche e lucciole sia alate sia no (*PA*, I.3, 642b30-34)). Questo fa sì che il gruppo ritagliato in base alla nominalizzazione della descrizione di una parte ("avente la parte x", ad es. "alato") sia indeterminato: "Non è possibile conoscere in modo determinato a che cosa la testa o la mano *come tali* appartengono" (*Cat.* 7, 8b18-19).¹⁰⁹ D. Balme sintetizza molto bene questo punto:

"Whereas an overlap between genera must mean that the genera have not been adequately defined (as Aristotle remarks at *HA*, VIII, 589b13; cf. *GA*, II, 732b26), it does not matter if differentiae overlap generic boundaries, as of course they often must. One of Aristotle's main argument against dichotomy is that it cannot allow for an overlap of differentiae without incurring in cross-division, since it takes only one differentia at a time".¹¹⁰

Come si vedrà, proprio questa è una delle ragioni che spinge all'adozione di un metodo definitorio a molteplici differenze, in *PA* I: dal momento che la sovrapposizione delle differenze *va ammessa*, affinché ciò non dia luogo a una sovrapposizione tra i generi, bisogna che la singola differenza sia condizionata nel suo significato biologico dalle differenze *con cui* occorre.

Anche in *Iota* questo punto risulta chiaro. Aristotele, infatti, nel sostenere che le differenze specifiche sono contrarietà nella forma, adotta l'esempio dell'*avere ali* (cfr. τὸ πτερωτόν, 1058a35 cit. *supra*, §8), una differenza specifica che *Cat.* 7 e *PA* I mostrano essere trasversale (dunque non coestensionale) alle specie che definisce. Inoltre, sempre in *Iota*, si afferma che la differenza specifica deve essere una differenza *del genere* stesso, che nella composizione deve modificarsi (cfr. 1057b37-1058a9, cit. *supra*, §8). Si tratta di un

qualità non procede in connessione con la divisione del corpo soggiacente (tra le due cose c'è un rapporto accidentale: la qualità può dar luogo a un mutamento per parti estensive solo sfruttando la sua divisibilità per accidente con riferimento alla divisibilità del corpo soggiacente (cfr. *supra*, capitolo secondo, sezione I, §5.1 e *Phys.*, VI.4, 235a34-b5). Inoltre, dal momento che le qualità in quanto proprietà intensive sono tali a meno di suddivisione in parti estese, non possono dare luogo a gerarchia di strutture, ma variano su un solo livello, i cui limiti sono intrinseci.

¹⁰⁹ La traduzione incorpora la lettura difesa da SEDLEY (1997), 16-17; cfr. *supra*.

¹¹⁰ BALME (1987b), 84.

punto dipendente dalla trasversalità delle differenze, dunque dal fatto che esse sono basate sulle parti; data infatti la sovrapposizione delle differenze, se si tenta di far corrispondere a ciascuna differenza *una sola* specie, è necessario chiamare in causa anche il nesso con il *genos*: sia l'uomo che l'uccello sono bipedi, ma in modo differente, perché il loro stesso essere entrambi sanguigni deve incorporare una differenza, e se non è così occorre ammettere che l'essere sanguigni non rientra nella loro definizione (così in *PA*, I.3, 643a1-5).¹¹¹ La modificazione del genere a opera della differenza si comprende bene alla luce della qualificazione del rapporto tra differenza e soggetto come possesso (o privazione): predicare di un soggetto una determinazione come una differenza significa istituire correlativamente un genere superiore rispetto al quale quella differenza rappresenta *una delle conformazioni naturalmente previste, potenziali*. In conclusione dunque, la trasversalità delle differenze, lungi dal costituire un problema logico per la definizione delle specie, costituisce un indice della buona stipulazione delle specie intermedie stesse, che da queste differenze dipendono.

Dal momento che le differenze corrispondono a strutture più ampie dei generi superiori con cui si compongono e dal momento che questo implica una trasversalità delle differenze rispetto ai generi, avremo, come si è detto, una definizione a molteplici differenze. Le definizioni avranno però una struttura comune garantita dal fatto che le differenze potranno corrispondere, in ciascuna definizione, a differenti *rubriche* corrispondenti alle strutture comuni in specie differenti. Per un soggetto di un genere G:

| | Conformazione 1 | Conformazione 2 | Conformazione 3 | Conformazione 4 | Conformazione 5 |
|---------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------|
| PARTE A | Differenza ^{A1} | | | | |
| PARTE B | | Differenza ^{B2} | | | |
| PARTE C | | | Differenza ^{C3} | | |
| PARTE D | | Differenza ^{D2} | | | |
| PARTE E | | | | Differenza ^{E4} | |

Definizione risultante:

Specie a = “genere G + differenza^{A1} + differenza^{B2} + differenza^{C3} + differenza^{D2} + differenza^{E4}”

Nel fissare una differenza poniamo il genere rispetto al quale questa costituisce una conformazione alternativa naturale, potenziale (ovverosia il genere superiore con cui questa si compone). Questo significa che la successione di differenze può essere convertita in una successione di generi subordinati (colonna predicativa). Ciascun genere sarà posto a un livello definito dalla struttura di cui il soggetto rappresenta

¹¹¹ PELLEGRIN (1986), 67 ss, ha sostenuto la tesi secondo cui Aristotele consentirebbe alla medesima differenza di applicarsi a diversi generi e specie.

una delle conformazioni possibili; dal momento che soggetti diversi possono rappresentare conformazioni diverse della medesima struttura, ogni livello corrisponderà a una rubrica fissa della definizione. Queste differenti rubriche, si badi bene, non sono indipendenti, ma sono poste in un ordine di condizionamento: data una parte strutturale si hanno differenti conformazioni variabili (secondo il *più* e il *meno*) e nel momento in cui una di queste conformazioni viene individuata e posta come una differenza, si stabilisce di considerarla come una parte strutturale a sua volta, dotata di una propria trasversalità. Questa parte sarà una parte dipendente. Le rubriche in cui sono posti i generi nella definizione sono dunque poste in un ordine di condizionamento; possiamo chiamare queste rubriche, utilizzando una terminologia zoologica che più avanti riceverà giustificazione, *ranghi*.¹¹²

| | Conformazione 1 | Conformazione 2 | Conformazione 3 | Conformazione 4 | Conformazione 5 |
|---------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--------------------|
| RANGO A | Genere ^{A1} | | | | |
| RANGO B | | Genere ^{B2} | | | |
| RANGO C | | | Genere ^{C3} | | |
| RANGO D | | Genere ^{D2} | | | |
| RANGO E | | | | Genere ^{E4} | |

Dal momento che nella formulazione della definizione non possono essere presenti ripetizioni, che darebbero luogo a circolarità, non possiamo definire la specie α con un'elencazione dei generi, perché a sua volta ciascun genere è definito dal genere superiore più la propria differenza.

Definizione risultante:

Specie α = “genere G + differenza^{E4}”

¹¹² *Contra* BOGEN (1992). Come si è visto, Bogen risolve il problema dato dall'assenza di contrarietà nella categoria della *quantità* postulando che i limiti massimo e minimo di variazione dipendano dal tipo o genere di appartenenza del soggetto e questo sia basato su un ordine di potenzialità che ne definisce la natura formale (p18-19). Il riferimento alla struttura formale del soggetto va nella giusta direzione; esso deve tuttavia essere completato da un'articolazione mereologica di questa, altrimenti non si comprende come possano definirsi i generi intermedi, ciò che pare il centro della ricerca attorno alla contrarietà di *Iota*. Si tratta di una difficoltà che Bogen stesso riconosce e che risolve appigliandosi troppo direttamente alla linea di lettura non tassonomica dei generi aristotelici sviluppata da D. Balme e P. Pellegrin: “but what accounts for the fact that color is on the right taxonomic level to be the genus for black and white, that temperature is the right genus for hot and cold, etc.? Is color a genus containing different hues, is each hue a genus containing different shades, or do all of these qualify as genera? This is the sort of thing Aristotle's examples don't tell us. In fact he does not seem to use the term 'genus' consistently to mark kinds on any single level of generality. The taxonomic levels of genera seem to differ with context, but as far as I know Aristotle has no principled story to tell about whether, to what degree, or how, genera levels are determined by context” (ivi, 8). L'assenza di un modello mereologico non permette inoltre a Bogen di comprendere come un estremo possa costituire un'unità del suo spettro di variazione, anche nel caso, più semplice e diretto, delle qualità: “I have no idea how Aristotle would go about using white as a unit for the assignment of numbers to the other colors. But the passage certainly says differences between colors are due to differences in numerically specifiable amounts of white” (ivi, 14).

Questa definizione a differenza singola, tuttavia, è ottenuta solo considerando presenti *in potenza* entro il primo genere tutte le determinazioni differenziali dei generi subordinati: in questo modo fissare l'ultima differenza significa fissare la specie. Il punto che si vuole sottolineare è il seguente: la conversione della definizione a molteplici differenze in una definizione a differenza singola è possibile, ma dipende dall'istituzione di una corrispondenza *una differenza-una specie* e dunque da una modificazione del significato del genere (il genere animale, nella definizione della specie uomo, è peculiare della specie uomo). Una procedura simile, sebbene speculare, è la seguente: possiamo dare una definizione per genere e differenza ultima poiché *la differenza*, non il genere, incorpora tutte le differenziazioni intermedie. Anche in questo caso, infatti, non è possibile ripetere tutte le differenze, poiché, le differenze successive *implicano* le precedenti in virtù del rapporto di condizionamento che tra esse sussiste (*bipede* implica *dotato di piedi*, ad esempio). Entrambe queste procedure di riduzione della definizione a una singola differenza sono vagliate da Aristotele in una sezione molto nota di *Metaph.*, Z.12.¹¹³ Anche in questo caso, dunque centrale è la modificazione di significato che si trasmette tra i termini della definizione, una modificazione che, se la ricostruzione data è corretta, viene semplicemente “condensata”, non ridotta, nella definizione a singola differenza.

Senza escludere pertanto che il modello a definizione singola che Aristotele in *Metaph.*, Z.12 adotta abbia origini differenti, l'idea di una maggiore comprensività (nel senso appena delineato) del modello a molteplici differenze sembra suggerita dallo stesso Aristotele.

Inoltre è necessario – e così fanno coloro che seguono il metodo dicotomico – dividere secondo la privazione (στερήσει μὲν ἀναγκαῖον διαίρειν). Ma non vi è infatti differenza della privazione in quanto privazione: è impossibile infatti che ci siano specie di ciò che non è, come ad esempio del *privo di ali* o del *privo di piedi*, come vi sono dell'*alato* e del *piedato*. Occorre però che della differenza generale ci siano specie: se infatti non ve ne saranno, perché sarebbe una differenza generale e non individuale (δεῖ δὲ τῆς καθόλου διαφορᾶς εἶδη εἶναι· εἰ γὰρ μὴ ἔσται, διὰ τί ἂν εἴη τῶν καθόλου καὶ οὐ τῶν καθ' ἕκαστον)? Delle differenze, le une sono generali e hanno specie, come *l'alato*: l'ala è infatti talvolta indivisa talvolta divisa. E allo stesso modo *il piedato*, talvolta è diviso

¹¹³ Per un'ottima illustrazione della procedura, cfr. GALLUZZO (2002), 149 ss. La procedura di accorpamento al termine generico è illustrata in 1037b27-1038a5; la procedura di accorpamento al termine differenziale ultimo in 1038a9-35; fa da intercapedine tra i due passi una sezione in cui è ipotizzato che il genere non sia nulla al di fuori delle sue specie o che, se è qualcosa, sia materia; il ribaltamento della procedura di accorpamento sembra proprio in funzione dell'eliminazione di ogni determinatezza dal genere; su questo punto ci soffermeremo tra breve. Entrambe le procedure di riduzione della molteplicità della definizione appartengono alla *seconda* delle due parti di cui Z.12 si compone (distinte ad esempio da FREDE-PATZIG (1988), 372). La prima rappresenta una critica al meccanismo partecipativo come modo di spiegazione dell'unità del definito, la seconda un tentativo di risposta al problema che tuttavia sfrutterebbe ancora il metodo diairetico, pur alludendo marginalmente ad altre vie: in 1037b27 si dice infatti che occorre studiare la definizione per via di divisione πρῶτον e qui inizia la seconda parte di Z.12. Sulla discussione della modalità di definizione alternativa cui qui si alluderebbe cfr. Ross e Frede-Patzig, *ad loc.*; entrambi sembrano concordare con Bonitz sul fatto che so tratti di una definizione per elencazione dei costituenti, ἐκ τῶν ἐνυπαρχόντων. Frede e Patzig ipotizzano comunque che in questo caso possa corrispondere a un “principalmente”, non a un “in primo luogo”, cfr. *ad loc.* Poiché la diairesi è soggetta a una critica serrata in *PA*, I.2-4, a opinione di alcuni, ad esempio DONINI (1995), 111 e FREDE-PATZIG (1988), 388, la collocazione di Z.12 sarebbe anteriore a quest'opera. Non discuteremo qui direttamente il problema cronologico, ma ci limiteremo a presentare, a monte, una via di coerentizzazione dei modelli di definizione di Z.12 e di *PA* I molto vicina a quella proposta da BALME (1987d), cfr. in particolare 304 e LENNOX (1987b).

in più punti, talvolta in due (come gli artiodattili), talvolta in nessuno e è indiviso (come i perissodattili).¹¹⁴ Ora, è difficile dividere anche in differenze di questo tipo, che presentano specie, facendo in modo tale che qualsiasi animale ricada in esse e lo stesso non in più di una. Si prenda ad esempio *l'alato e il privo d'ali*: infatti è possibile che lo stesso animale sia entrambe le cose, come la formica, la lucciola e qualche altro animale. Ma la cosa più difficile di tutte, se non impossibile, è dividere negli opposti. È necessario infatti che ciascuna delle differenze appartenga a qualcuno degli individui, facendo in modo che ciò valga anche per quella opposta. Se a cose che differiscono per specie non è possibile spetti una specie indivisibile e unitaria della sostanza, ma ogni volta questa dovrà avere una differenza (si consideri ad esempio l'uccello rispetto all'uomo: *l'avere due piedi* è infatti altro e differente e, anche se sono entrambi sanguigni, il sangue è differente, altrimenti si dovrebbe dire che il sangue non è nulla della loro sostanza, ma se invece ne è parte, una sola differenza apparterrà a due); ma se questo è il caso è chiaro che è impossibile che una privazione sia una differenza (PA, I.3, 642b24-643a7).

Dunque: anche ammesso che sia possibile portare a termine una divisione in cui a una differenza viene fatta corrispondere una sola specie, questo non è possibile se per dividere usiamo termini privativi non qualificati (corrispondenti a contraddittori). Poniamo di dividere in piumati e non piumati: avremo una pluralità di specie per ogni suddivisione, poiché da una parte, tra i piumati, si verificherà la situazione che tipicamente si verifica con le differenze esprimenti conformazione o possesso di parti (la *cross-division*, più volte messa in luce), d'altro lato, tra i non piumati, avremo una pluralità indeterminata di specie, a causa dell'aspetto non qualificato della negazione privativa utilizzata. I due problemi sono però connessi: se vogliamo escludere che termini privativi possano valere come differenze, dovremo escludere che i termini comuni della definizione possano non accogliere le differenziazioni specifiche, e lo stesso se vogliamo evitare la *cross-division* causata dalle differenze positive riferite alle parti. Inserito questo requisito avremo una modificazione del genere nella definizione delle varie specie – come I.8 richiedeva – e potremo definire. La critica aristotelica alla diairesi dicotomica appena delineata non esclude dunque che una definizione a differenza singola sia possibile (sebbene lo renda estremamente difficile): il punto è che, se questa è possibile, deve comunque rispettare la regola di modificazione del genere nelle specie. Se vogliamo istituire una corrispondenza, almeno *in linea di principio*, tra una differenza e una specie (cfr. Z.12, 1038a17-18), dobbiamo richiedere questa modificazione del genere (della differenza) nella differenza (della differenza; cfr. Z.12, 1038a9-10). Il modello di definizione a differenza singola che risulta è appunto quello di *Metaph.*, Z.12, in cui le differenze sono *accorpate* in modo tale che l'intero percorso diairetico sia riassunto nell'ultima differenza.¹¹⁵

La possibilità di ottenere una definizione a differenza singola è dunque subordinata alla possibilità di

¹¹⁴ Sull'utilizzo di questi termini tassonomici e sui problemi connessi cfr. *infra*, capitolo quarto, §2.4.3.

¹¹⁵ L'accorpamento all'ultima differenza dunque presuppone la costituzione di tutti i rapporti di vincolo tra le differenze del definito. Cfr. anche *Analitici secondi*, II.13, 96a20-b14: ciascuna differenza che sia parte della definizione, presa per sé, può essere più ampia del definito (purché non del genere), ma l'insieme delle determinazioni dovrà definire una classe coestensiva al definito. La concezione delle differenze che è qui operativa è quella secondo la quale esse sono trasversali all'ordine dei generi e delle specie e dunque più ampie; la restrizione rispetto al genere non implica che una differenza non possa esprimere una determinazione anche di altri generi di enti (come *l'avere ali* può essere proprio sia degli insetti sia degli uccelli) ma soltanto che, *nella colonna di predicazione considerata* non c'è al di sopra del termine assunto come genere (poniamo *uccelli*) un termine superiore che presenti quella differenza (secondo le indicazioni di *Anal. post.*, I.4: cfr. *infra*, §11.1). Il fatto poi, che l'insieme delle differenze assunte definisca un insieme coestensivo alla specie (96a32-35) indica come cruciale l'interazione delle differenze, che non deve essere intesa in termini di mera sommatoria (*et...et*) dei requisiti formali posti dalle varie differenze, ma in termini di vincolamento reciproco delle differenze stesse.

mettere in luce nel genere *tutte* le differenziazioni che le definizioni dei gruppi intermedi richiedono, dunque dipende dal completamento di una procedura di definizione che implica continue revisioni retrospettive (perché i termini comuni individuati devono accogliere le differenze successivamente poste) e che non ha alcuna garanzia di poter essere portata a termine. Il modello di Z.12, in questa interpretazione, risulta dunque un modello *ideale* estremamente semplificato corrispondente a ciò che, di volta in volta, la definizione a molteplici differenze può parzialmente ottenere, ma che mai può essere compiutamente realizzato: un riassunto, insomma, basato sulla modificazione opportuna dei significati dei termini generici e differenziali, di risultati ottenuti con altri strumenti.¹¹⁶ Le maggiori differenze tra l'approccio di Z.12 e quello di *PA I* sembrano riguardare il tema della *classificazione* piuttosto che quello della *definizione*: *PA I* è sensibile alle esigenze di *costituzione* della colonna di predicazione genere-specie per un soggetto, mentre Z.12 in certo modo considera già istituita questa colonna, e opera al suo interno in vista di una semplificazione utile a mettere in luce nella formula l'unità che è propria della sostanza definita.¹¹⁷

Z.12 non si limita però a sostenere la riducibilità della serie delle differenze all'ultima di esse, ma fa una mossa ulteriore, consistente nella riduzione del genere stesso a termine *implicato* nella differenza (e dunque, in ultima analisi, nell'ultima differenza). Il percorso diairetico non può dunque essere riassunto nel primo termine (il genere), ma deve necessariamente essere riassunto nell'ultimo (la differenza ultima). Il genere, si dice infatti, non è *nulla παρὰ τὰ εἶδη* o, se è qualcosa, è la materia (1038a1-4): occorre dividere secondo la differenza della differenza (1038a9-10, 1038a25) e l'ultima differenza individuata sarà la forma e la sostanza della cosa (1038a25-26). A questo proposito, può essere proficuamente notata la corrispondenza delle tesi di Z.12 con alcuni accenni presenti in *Iota* a proposito del rapporto tra genere e materia¹¹⁸ e con

¹¹⁶ Questa conclusione concorda fondamentalmente con quella di BALME (1987d), 304: “Z.12 is not necessarily opposed to, nor attacked by, the critique in *PA I*, for the analysis in Z.12 can be read as a *skeleton illustration aimed at the same conclusion*, that the final differentia imports its predecessors together with the genus and so presents a unified definition” (enfasi mia). Anche MARIANI (2007), 66, giunge a conclusioni molto simili: “Senza dubbio questa concezione della differenza risulta eccessivamente ristretta, soprattutto se confrontata con altre parti del *Corpus* aristotelico (cfr. ad esempio il primo libro del *De Partibus animalium*): appare perciò evidente che si tratta di una sorta di *modello ideale* del quale è rilevante non l'aderenza alla concreta pratica scientifica, ma solo la capacità di risolvere il problema logico-metafisico dell'unità della definizione”. Anche LENNOX (1987b), 351, condivide l'idea che Z.12 rappresenti un modello artificiale semplificato ma non incompatibile con *PA I*, sebbene ritenga che la semplificazione derivi da una diversa ontologia di sfondo - nel caso di *PA I* sarebbe infatti integrata molto più profondamente l'idea della parte organica intesa come materiale differenziato da un complesso di variazioni secondo il più e il meno. Anche LLOYD (1961) pone Z.12 e *PA I* in una stessa fase del pensiero di Aristotele riguardo alla classificazione, sebbene *PA* incorpori certamente una dottrina più avanzata: su LLOYD (1961), cfr. *infra*, capitolo quarto, §2.6. Anche PELLEGRIN (1986), 67 ss ha sostenuto con forza la tesi secondo cui Aristotele consentirebbe alla medesima differenza di applicarsi a diversi generi e specie, ciò che equivale a rivendicare il primato del modello di definizione a molteplici differenze.

¹¹⁷ Sebbene i due punti siano strettamente connessi, rimandiamo alla trattazione del tema della classificazione zoologica per l'analisi di questo problema (cfr. *infra*, capitolo quarto, §2-2.7.3; in particolare cfr. §2.6 per il problema dell'unità o molteplicità dei metodi classificatori adottati da Aristotele).

¹¹⁸ Si ricordi la disgiunzione *esclusiva* tra il *genos* inteso nel senso di materia e il *genos* inteso altrimenti (I.8, 1058a1-2, cit. sopra); questo contrasto può essere affiancato al passo in cui Z.12 *ipoteizza* che il *genos* sia materia o non sia nulla παρὰ τὰ εἶδη (1038a5-9). In tal modo si ottiene un argomento: l'ipotesi di Z.12 è confermata da I.8 e si può affermare che o il *genos* non è nulla παρὰ τὰ εἶδη o non è altro che materia. Secondo LLOYD (1962) questo argomento, pur

le tesi di I.9 riguardanti il rapporto tra la differenza e la forma, intesa come l'*indivisibile ultimo* (1058a34-b10; anche in Z.12, infatti, la differenza ultima deve esprimere la forma e la sostanza essendo unica, cfr. 1038a25-26: ἐὰν μὲν δὴ διαφορᾶς διαφορὰ γίγνηται, μία ἔσται ἡ τελευταία τὸ εἶδος καὶ ἡ οὐσία). Anche in questo caso, tuttavia, Z.12 pare rappresentare un modello semplificato, in cui sono mescolati, in modo difficilmente governabile, il discorso sulle parti della formula (la mereologia logica) e il discorso sulle parti dell'essenza (la mereologia metafisica): l'indivisibilità della forma viene dunque immediatamente trasposta nell'unicità anche linguistica della differenza ultima.¹¹⁹ Ciò può oscurare alcuni passaggi intermedi essenziali; rimandiamo pertanto al prossimo capitolo l'analisi del problema dell'unità metafisica della definizione.

Basti per ora aver mostrato come il modello della definizione a molteplici differenze e quello a differenza singola possono non essere alternativi. Ciò che è posto in una reale alternativa è da una parte l'ontologia ricca di strutture mereologiche che qui è stata illustrata e d'altro canto un'ontologia di specie atomiche completamente determinate: la prima corrisponde alla teoria della definizione a molteplici differenze (entro la quale la definizione a differenza singola può ancora essere espressa, sebbene venga

avendo una destinazione anti-platonica, fa leva su una dottrina positiva in base alla quale il genere è *materia*, dottrina che implica l'appartenenza di questo argomento a un piano primariamente *metafisico* e non meramente *logico*. Non si intende cioè, con questo argomento, negare che l'universale sia legato alla serie logica (complessivamente considerata) come un genere alle sue specie (questo se mai è detto in *DA*, II.3, 414b20-25; cfr. ivi, 73), ma più radicalmente che l'universale sia separabile dai termini specifici, ovvero che sia una delle sostanze seconde delle *Categorie* (cfr. ivi, 68). Occorre fare riferimento a una serie (chiamata *P-serie*), scandita da rapporti di anteriorità e posteriorità di *tipo modale* tra i termini, non di sussunzione logica (cfr. ivi, 79): da una parte questa serie dipende dalla struttura ilemorfica del soggetto (in cui il *genos* viene a corrispondere alla materia), d'altra parte da essa dipende l'ordine logico tra le classi. In una *P-serie*, a differenza che nella logica delle classi, il concetto corrispondente alla classe più ampia è sì predicabile delle sottoclassi, ma non essenzialmente, o come parte della loro definizione (cfr. *ibidem*). Ogni qual volta c'è una divisione ad albero e non diretta di un genere nelle specie entra in gioco una componente della *P-serie*, dal momento che le differenze introdotte in rami differenti dell'albero sono differenze che, per quanto in una trasposizione logica siano equivalenti, si portano dietro le differenze precedenti e restano distinte (cfr. ivi, 83). Cruciale è l'ordine delle differenze, ciascuna delle quali corrisponde a una specie ultima (cfr. ivi, 85), per quanto articoli ulteriormente le differenze precedenti degli individui di quella specie e per quanto, se trasposta sul piano logico, venga a corrispondere a classi a un livello differente di generalità (cfr. ivi, 83). Dunque la determinazione di questo ordine è *extra-logica e dipendente dagli individui concreti* (cfr. ivi, 84). Le serie in cui non vi è nulla *παρὰ τὰ εἶδη* sono dunque le serie il cui principio non è posto sul piano logico ma su quello metafisico, e in particolare *nella materia*. In questo modo si può uscire da quella che secondo Lloyd è la circolarità di fondo della dottrina aristotelica della classificazione, circolarità data dal fatto che la differenza specifica deve essere appropriata (οἰκεία) affinché il genere non sia predicato equivocamente della specie, ma per sapere se essa è appropriata, occorre sapere se il genere è predicato essenzialmente della specie (cfr. ivi, 87). La conclusione è che le differenze sono appropriate al genere sommo solo per mezzo dell'intervento dei generi intermedi dati dai tipi di materia la cui presenza o assenza discrimina un processo causale da un altro (cfr. ivi, 88). GRENE (1974) elabora una critica alla posizione di A.C. Lloyd, accomunandola a quella di D. Balme e R. Rorty (cfr. *infra*, capitolo quarto §2.7.1), poiché essa incorpora un'identificazione tra la materia del concreto e il *ruolo* di materia che il genere occupa rispetto alle specie (cfr. ivi, 87). Sebbene la critica di Grene colga nel segno nel caso di A.C. Lloyd, pare che una rettifica che inserisca una distinzione tra i due sensi della materia possa essere inserita al suo interno, salvando la dipendenza dell'ordine logico delle classi dall'ordine ilemorfico della struttura del soggetto (come avviene in Balme, cfr. *infra*, capitolo quarto, n. 166). Torneremo più avanti, in relazione al problema dell'unità della definizione, sul rapporto tra genere e materia, cfr. *infra*, capitolo quarto, §2.7.1.

¹¹⁹ Un passaggio al livello metafisico è più evidente ove Aristotele basa l'unità della definizione sull'unità della sostanza (1037b24-28) e ove è esclusa la presenza di una pluralità di termini in successione entro la sostanza (1038a33-34), ciò che però si traduce immediatamente in una giustificazione delle procedure di accorpamento all'ultima differenza.

ridotta a definizione terminologica), la seconda corrisponde all'assunzione come ultimativa della dottrina della definizione a differenza singola. Resta naturalmente la possibilità che, nel periodo della composizione di *Metaph.*, Z.12, quest'ultima fosse l'opzione aristotelica e che la dottrina della definizione a differenza singola fosse intesa, in un certo momento del pensiero di Aristotele, come una dottrina indipendente e autonomamente valida.¹²⁰ Sebbene una disamina accurata di questo problema non sia qui possibile, ci limiteremo, in via di *excursus*, a mostrare come le ricostruzioni genetiche delle teorie aristoteliche della definizione non necessariamente contraddicano la tesi della maggiore comprensività della teoria della definizione strutturale che abbiamo delineato.

§10.1 – EXCURSUS: UNA SOLA TEORIA SUL RAPPORTO TRA GENERE E DIFFERENZA?

Nella teoria della definizione strutturale che è stata delineata, i generi e le specie appartengono a una serie predicativa differente rispetto alle differenze, di modo che né i primi implicano le seconde, né queste quelli, ma l'intersezione delle due serie avviene su un secondo livello, in cui entrano in gioco rapporti di vincolo modale, non di mera inclusione logica. Non è ovvio, tuttavia, che questa concezione dei rapporti tra genere e differenze sia sempre stata accolta da Aristotele, né che rappresenti la sua concezione prevalente o più matura.

Si tratta ovviamente di un problema classico di interpretazione, declinabile in molti modi; uno di questi modi è connesso a approcci genetici – si tratta in realtà di un caso in cui l'interpretazione storico-genetica si sposa col principio di carità interpretativa focalizzato sulla teoria, in quanto l'unità che si tratta di stratificare non è data in prima istanza da un testo, ma da una teoria. In altri termini, ove si riscontrino più dottrine incompatibili, queste sono attribuite ad Aristotele, senza venir meno alla carità interpretativa, come fasi distinte di pensiero. Anche lo sfondo della ricostruzione ha un aspetto storico e uno teorico, poiché alla base della teoria aristotelica della definizione va certamente posta, come sorgente problematica, la diairesi platonica.

Tendenzialmente, vengono individuate due teorie (e corrispondentemente due fasi del pensiero di Aristotele):¹²¹ (i) in una prima fase genere e differenza sarebbero intesi come radicalmente eterogenei per natura: il primo significherebbe il *ti esti* del soggetto, la seconda una qualità (*poion ti*). Solo la definizione del genere, pertanto, sarebbe predicata del soggetto; anzi, il genere potrebbe essere predicato *soltanto* del soggetto o della specie, non della differenza. Caratteristica di questa fase è dunque la priorità del genere sulla differenza non solo sul piano semantico e metafisico (in quanto esprime l'essenza, non un attributo accidentale), ma anche rispetto alla conoscenza del soggetto.¹²² A questa prima fase si riporterebbe un

¹²⁰ La collocazione cronologica e testuale di Z.12 è oggetto di forte discussione. Tanto FREDE-PATZIG (1988), 42 e 372, quanto BURNEYAT (2001), 42-44, ritengono che il capitolo non faccia originariamente parte del piano di *Metaph.* Z. Non entreremo qui nel dettaglio delle argomentazioni a sostegno di questa tesi (esse fanno leva, ad esempio, sulla frammentarietà interna del capitolo, sul nesso diretto tra Z.11 e Z.13, sull'assenza di riferimenti a Z.12 nel riassunto di Z che si trova in H.1, 1042a18-22).

¹²¹ Così in GRANGER (1984), MARIANI (1997), GALLUZZO (2002).

¹²² Per la prima fase la base testuale sarebbe offerta da *Cat.*, 1-9 e da *Top.*, IV-VI. Solo il genere si predica nel *ti esti*:

aspetto della differenza che è stato più volte fatto valere in questa ricostruzione: il fatto che la differenza è *di per sé* più ampia del raggruppamento che essa ritaglia (cfr. *Top.*, VI.6, 144b6: ἐπὶ πλεον ἢ διαφορὰ τῶν εἰδῶν λέγεται). (iii) In una seconda fase, genere e differenza sarebbero invece intesi come aventi la medesima natura (la differenza è infatti γενική, *Top.*, I.1, 101b18-19), sebbene non la stessa importanza: entrambi i termini significano l'essenza, ma ciascuna differenza implica le differenze precedenti e il genere (*bipede* implica *dotato di piedi* e implica *animale*) e ha per questa via una priorità. Secondo la dottrina di *Metaph.* Z.12, che a questa fase viene riportato, il genere, come si è visto, non è *nulla* παρὰ τὰ εἶδη ο, se è qualcosa, è la materia (1038a1-4); la divisione procede secondo la differenza della differenza (1038a9-10, 1038a25) sino all'ultima differenza che esprime la forma e la sostanza della cosa (1038a25-26: ἐὰν μὲν δὴ διαφορὰς διαφορὰ γίγνηται, μία ἔσται ἡ τελευταία τὸ εἶδος καὶ ἡ οὐσία).¹²³ Tra queste due fasi se ne è anche individuata una terza, intermedia; (iii) in una teoria di transizione, infatti, genere e differenza sarebbero intesi come aventi la stessa natura e la stessa importanza:¹²⁴ sebbene il genere *soprattutto* significhi l'essenza, la differenza è simile al genere, in quanto è espressa da attributi che possono essere facilmente convertiti, per via di nominalizzazione, in termini circoscriventi gruppi o tipi (*alato*, *bipede* etc.).¹²⁵ La differenza, dunque, come il genere, ha qui un ruolo *categorizzante*.¹²⁶ Ora, per valutare queste ricostruzioni genetiche occorre innanzitutto chiedersi se sia vero che le teorie individuabili sulla base delle evidenze testuali così suddivise siano incompatibili o se non possano essere armonizzate senza abbandonare il terreno teorico per quello genetico. In effetti, alla luce della linea interpretativa adottata, le diverse teorie della definizione sembrano poter esprimere semplicemente diversi livelli di una *singola* considerazione teorica della definizione. Vediamo in quale modo.

cfr. *Top.*, I.5, 102a31-35; VI.5, 142b22-29; VI.6; 144a15-19). La differenza è un *poion ti*: cfr. *Top.*, IV.2, 122b16-17; VI.6, 144a17-22). Sull'impossibilità di predicare il genere della differenza cfr. *Top.*, IV.2, 122b20-24; VI.6, 144a31-b3. Sulla priorità del genere rispetto alla conoscenza, cfr. *Top.*, VI.11, 149a14-28. Sulla sinonimia di genere e specie, (che fa sì che, al contrario della differenza, essi si predichino del soggetto), cfr. *Top.*, IV.1, 121a10-19; IV.3, 123a27-29; IV.6, 127b5-7.

¹²³ Così GRANGER (1984), 14-15; al contrario GALLUZZO (2002) individua una teoria della definizione secondo la quale genere e differenza hanno la stessa natura e la differenza *implica* il genere e distingue da questa la tesi relativa all'eliminabilità del genere (attraverso l'implicazione da parte delle differenze), che trova espressione in *Metaph.* Z.12, in quanto questa teoria sarebbe intesa offrire *una soluzione* al problema dell'unità della definizione che anche nella seconda teoria permarrebbe: "niente garantisce, almeno *a priori*, che questa somma o congiunzione di predicati formi un'unità per sé quale è richiesta nel caso della specie" (ivi, 142). Detto questo su Z.12, le ulteriori basi testuali per la seconda fase sono ben individuate da Galluzzo (ivi, 141), in *Top.*, VII e *Anal. post.*; in particolare, per l'essenzialità della differenza cfr. *Top.*, VII.3, 153a15-18; 5, 154a27-28; *Anal. post.*, I.22, 83a24-b17; sulla implicazione del genere da parte della differenza cfr. *Anal. post.*, I.22, 83a39-b3.

¹²⁴ Per l'individuazione di questa fase, cfr. GRANGER (1984), 7-13.

¹²⁵ Più complesso è individuare una base testuale differenziale per le fasi (i) e (iii) – nel caso quest'ultima sia articolata – poiché le stesse opere (si tratta di *Categorie* e *Topici*) offrono sostegno a entrambe le teorie e talvolta anche per la teoria alla fase (ii). Tanto i *Topici* quanto le *Categorie* risulterebbero dunque essere corpi testuali molto stratificati, il che non è di per sé incompatibile con ciò che altrimenti sappiamo di questi scritti e con l'impostazione che li caratterizza, ma comunque richiede alle interpretazioni genetiche uno sforzo di giustificazione ulteriore. Sulla priorità soltanto relativa del genere nell'espressione dell'essenza, cfr. *Top.*, IV.6, 128a23-26; VI.1, 139a29-31; un altro passo in cui l'importanza di genere e differenza sembra la stessa è per Granger *Top.*, VII.5, 154a26-28.

¹²⁶ Cfr. GRANGER (1984), 12.

Come si è visto, una differenza è posta quando prescegliamo un certo attributo entro il campo delle determinazioni che competono in modo più o meno stabile a un certo soggetto – sotto questo profilo dunque, la differenza esprime una determinazione che è posta sullo stesso piano degli attributi accidentali, *se è considerata al di fuori della (stipulazione per cui rientra nella) definizione*. Ciò rende conto della distinzione aristotelica tra genere e differenza corrispondente alla fase (i) sopra delineata.¹²⁷ Ponendo una differenza, però, troviamo una *chiave* di validazione di un raggruppamento specifico e diamo così un significato definito al nome che il linguaggio naturale, almeno nella maggior parte dei casi, offre già. In tal senso la differenza è intesa esprimere una struttura trasversale, ovvero un soggetto e, tanto quanto il genere, introduce soggetti sostanziali (come *questo animale*). Ciò rende conto della teoria delineata come appartenente a una fase intermedia (iii). Data la relatività di utilizzo dei termini *genos* ed *eidos*, infine, la stessa specie può essere considerata un genere rispetto a raggruppamenti più ristretti; e la specie è, da parte propria, ritagliata dalla differenza: che ne è dunque del genere? Se il genere conserva un'indipendenza dalla serie delle differenze è perché non possiamo ammettere livelli di unificazione al di sopra di una certa soglia: ci deve essere un cominciamento, per garantire la diversità numerica dei soggetti. Dunque avremo un termine generico che esprime direttamente un tipo (e dunque individua direttamente *un certo questo*, ad esempio *questo animale*) e che corrisponde in esso alla prima struttura, che è data assieme al tutto.¹²⁸ Il genere, così concepito, rappresenta il soggetto in una considerazione *haplos* dei suoi attributi strutturali più fondamentali, corrispondenti alla prima struttura: in due specie differenti, rappresentate da due esemplari numericamente distinti, è l'animale stesso che si differenzia (come accade in I.8). Ciò che il genere rappresenta al di fuori della serie delle differenze è dunque questo *range* massimo di determinabilità, che è uno spazio di potenzialità di sviluppo nel soggetto e, in modo mediato, gioca il ruolo della materia.¹²⁹ Ciò rende conto delle esigenze teoriche corrispondenti alla fase di pensiero più matura individuata (ii).¹³⁰

¹²⁷ Come precisa GALLUZZO (2002), 140, le tesi della teoria (i) non si connettono a un'equazione tra differenza e accidente, ma sono piuttosto mirate a disgiungere differenza e genere-specie: ciò *tramite cui* il genere è diviso non si identifica con il *risultato* della divisione (così già MARIANI (1997), 7-10). Questa istanza può essere conservata come valida e intesa come un requisito di base, cui rende giustizia un primo livello di analisi teorica. La chiave di volta del passaggio alle teorie più mature sarebbe poi data dalla necessità di distinguere comunque accidenti e differenza specifica (così MARIANI (1997), 15-16, seguito da GALLUZZO (2002), 141): anche in questo caso, tali istanze potrebbero pure essere intese similmente, come requisiti cui rendono giustizia considerazioni teoriche strutturalmente più avanzate.

¹²⁸ Come si vedrà più avanti questa prima struttura costituisce la “parte centrale” delle sostanze, cfr. *infra*, capitolo terzo, §5.

¹²⁹ Cfr. *supra*, n. 118, e *infra*, capitolo quarto, §2.7.1.

¹³⁰ L'intero percorso di determinazione del genere può dunque essere raccolto nell'ultima differenza, se supponiamo *idealmente* compiuta la ricognizione di tutte le differenze che modificano il significato del genere che le accoglie (cfr. *supra*, §10). Un antecedente illustre per la ricostruzione offerta, con molte cautele, può essere trovato in Tommaso: Tommaso risolveva infatti l'apparente contrasto tra la concezione delle differenze secondo la quale esse non implicano il genere e quella operativa in Z.12 postulando due tipi di differenze in gioco (cfr. *Ex. Post.*, Lib. II, lec. 13, 222, 115-131): poiché *non ci sono note* quelle differenze che esprimono direttamente la forma sostanziale, occorre ricorrere a differenze che ricadono tra gli attributi accidentali rispetto al genere, costruendo la definizione attraverso la loro interazione (in questo modo Tommaso reinterpreterebbe come derivativo l'utilizzo di quelle differenze che nel *De Ente* riteneva ancora fondamentali, seguendo Avicenna, cfr. GALLUZZO (2002), 185-6). Si tratta di un'osservazione non incompatibile con la lettura qui data di Z.12 come modello astratto o ideale della definizione, se si toglie il riferimento di Tommaso a un limite cognitivo che impedirebbe l'accesso a esso: non si tratta infatti di

I tre approcci sopra tratteggiati possono dunque essere fatti corrispondere a momenti interdipendenti e compatibili di una medesima teoria sulla composizione della formula definitoria. Questo vale però, naturalmente, a condizione che non ci si arresti alla considerazione dei rapporti tra i costituenti della formula su un solo piano, ma si considerino anche i rapporti di secondo livello che fanno sì che la posizione di una differenza, vincolando le successive, riduca lo spazio di variabilità dato dal *genos*.¹³¹ La teoria intermedia (iii), in particolare, risulta essere significativamente *non indipendente*: come si è visto – e Aristotele pare esserne ben consapevole – vi sono rischi di frammentazione e circolarità definitoria che dipendono dal non avere criteri strutturali per stabilire quando una differenza può essere nominalizzata, in modo da farla corrispondere a un termine di genere, e quando, invece, questa operazione non ha alcun valore esplicativo o, addirittura, è inconsistente con precedenti stipulazioni.¹³² I criteri strutturali, d'altra parte, non potrebbero che essere dati da quelle interazioni tra le differenze che sarebbero fatte corrispondere a una fase indipendente e più matura (ii). Certamente, *Cat.* 7, conserva indizi di ordine genetico (cfr. 8b21-24), che *possono* indicare che l'individuazione dei problemi relativi alla nominalizzazione delle differenze abbia avuto luogo non solo a un livello teorico più elementare, ma anche in un momento anteriore rispetto alla loro risoluzione. Quello che tuttavia ci interessa notare è la consistenza teorica delle “teorie”: ciò che toglie validità all'argomento di incompatibilità a sostegno delle ricostruzioni genetiche.

§11 – LA COSTITUZIONE DI COLONNE SINONIMICHE DI PREDICAZIONE

Con la dottrina della differenza specifica come contrarietà nella forma, *Iota* chiude il cerchio dei rapporti di dipendenza tra spettro di variazione mereologico, spettro di variazione cinematico e spettro della differenziazione specifica. La connessione tra mereologia del mobile e mereologia del genere, inoltre, permette di generalizzare la prima, convertendola in un'analisi metafisica, vertente sui rapporti tra parte e tutto *nella cosa*, considerata a prescindere dal mutamento. Il gruppo dei significati cinematici dell'uno e quello dei significati logici (distinti in *Iota* 1), basati sull'indivisibilità delle nozioni, sono in questo modo riportati a una teoria unitaria, la *mereologia della definizione*.

Negli *Analitici secondi* troviamo una sostanziale conferma della connessione che *Iota* istituisce – grazie

questo, quanto piuttosto di una costitutiva impossibilità alla formulazione di definizioni a differenza singola che non costituiscano il precipitato di definizioni a differenza multipla.

¹³¹ Certamente migliore della ricostruzione di Granger è quella di GALLUZZO (2002). In GRANGER (1984) viene infatti esplicitamente ridimensionata la rilevanza delle trattazioni della definizione presenti negli *Analitici secondi* e in *PA*, I (cfr. ivi, 2): questi testi non conterebbero alcuno sviluppo significativo, se non, in *PA*, per quanto concerne il *modo* di divisione (non dunque il rapporto tra i termini presenti nella formula) (cfr. ivi, 16n). Ciò metterebbe in discussione significativamente la lettura che qui è stata offerta, secondo la quale gli aspetti esplicativi – relativi cioè alla validazione dell'istituzione di un gruppo specifico – hanno un ruolo chiave nella discussione aristotelica dei rapporti tra i *termini* della definizione (ciò che porta ad assegnare un ruolo chiave a testi come, appunto, *PA* e *Analitici secondi*). Tuttavia la ricostruzione di Granger, con questo ridimensionamento degli aspetti esplicativi, non pare offrire giustificazioni sufficienti per la transizione teorica, come invece fa Galluzzo.

¹³² GRANGER (1984) non cita *Cat.* 7, sebbene questo sia il luogo in cui più evidentemente entra in gioco la possibilità di circoscrivere gruppi a partire dalle differenze (sebbene si tratti a differenza del genere, di raggruppamenti indeterminati, ciò che costituisce un rilancio dell'analisi su livelli teorici ulteriori, rappresentati in modo decisivo da *PA* I).

alla mediazione della teoria del continuo – tra parti della cosa e partizioni del genere. Come si è visto, posto un estremo che ritaglia un genere massimo di appartenenza per il soggetto, le specie intermedie, ovvero i raggruppamenti subordinati, sono definiti dal possesso di differenze esprimenti strutture (parti) dipendenti del soggetto. L'ordine delle strutture e delle differenze che le esprimono è primario sull'ordine dei termini formanti la colonna di predicazione sinonimica genere-specie, rispetto alla quale le differenze stanno *al di fuori*. Questo modello trova una sostanziale conferma negli *Analitici secondi*. Emergono infatti due punti fondamentali di corrispondenza: (i) in primo luogo la struttura della colonna predicativa incorpora i tratti topologici del continuo, tanto che diviene possibile ad Aristotele operare su di essa in modo schematico come si opera su una linea, introducendo segmentazioni che devono rispettare certi criteri. Nello specifico il criterio seguente: partizioni in intervalli *successivi* non ulteriormente divisibili possono essere ottenute solo riscontrando nella serie una strutturazione gerarchica (in ranghi). (ii) In secondo luogo questa struttura gerarchica dipende fundamentalmente dalla struttura mereologica del soggetto. Vediamo questi due punti nell'ordine.

§11.1 – LA SUCCESSIONE DEGLI INDIVISIBILI LOGICI

I principi e la struttura della colonna di predicazione sono introdotti da Aristotele nel quarto capitolo del primo libro degli *Analitici secondi*: qui è il cuore della costruzione del trattato. Con I.4 si passa infatti dalla analisi della natura conoscenza scientifica (I.1-2) e del rapporto tra premesse e conclusioni dell'argomentazione (I.2-3), all'analisi dei *termini* delle premesse e dei loro rapporti. Questo passaggio permette di mettere in luce quali nessi debba esibire un certo dominio per potersi costituire come oggetto di una scienza. In questo modo si apre infatti una discussione che porterà, nei capitoli successivi, ad affrontare il tema delle difficoltà poste da certi domini nella costituzione di una scienza (I.5), dell'impossibilità di fare scienza in certi domini (ad es. del fortuito, I.30, di ciò che non è eterno o almeno *per lo più* come richiesto in I.8), del rapporto tra la scienza e il *genere soggiacente* (cap. 7), dell'utilizzo dei principi comuni nelle dimostrazioni di scienze particolari (I.11) e, infine, della simmetria tra rapporti tra generi e rapporti tra scienze (scienze subordinate e coordinate, I.13).

In I.4 viene messo in luce a quali condizioni una predicazione possa essere *universale* (καθόλου), nel senso rilevante per l'avere scienza. Il senso rilevante è quello che permette di avere una conoscenza ἀπλῶς di un certo soggetto, vale a dire una conoscenza delle proprietà del soggetto che sia indipendente dalle condizioni contingenti dell'apprendimento o dell'esemplificazione disponibile, e dipenda solo dai rapporti rilevanti tra i concetti che ne esprimono la natura.¹³³

Ora, il termine καθόλου è inteso in *An. post.* I.4 in un senso tecnico e relativamente atipico: il καθόλου viene introdotto come risultato di un rafforzamento progressivo – conseguito attraverso l'analisi dei diversi sensi del καθ'αυτό (73a34-b 24) – del requisito di universalità della predicazione delle premesse

¹³³ L'*episteme* non qualificata è quella definita in I.2, 71b912; per quest'uso di ἀπλῶς cfr. I.1, 71a26 e la conclusione del primo capitolo (71b7-8).

inizialmente introdotto nel senso molto più debole del κατὰ παντός (73a28-34).¹³⁴ Un esempio aristotelico può chiarire meglio i termini in gioco (cfr. 73b33-74a3). Poniamo di avere un soggetto, ad esempio “questa figura geometrica”, e di aver determinato almeno in via preliminare una serie di predicati (una συστοιχία),¹³⁵ ordinati dal più generale al più particolare, che sono veri di esso e ciascuno dei quali può essere predicato con verità di ognuno (degli esemplari) dei termini inferiori meno generali (κατὰ παντός). Poniamo anche di aver ristretto la nostra colonna di predicazione ai predicati che sono connessi l’un l’altro da nessi καθ’αὐτὸ,¹³⁶ in modo tale che un termine si predichi dei termini inferiori in quanto è incluso nella loro definizione: avremo ad esempio la serie *figura* - *triangolo* - *isoscele*. Un’argomentazione sillogistica intende mettere in luce quali attributi competono al nostro soggetto di partenza,¹³⁷ ma soprattutto quale sia il predicato P della colonna di predicazione che abbiamo così costruita tale per cui è vero che il soggetto S gode di un certo attributo (ad esempio l’aver gli angoli interni uguali a due angoli retti – d’ora in avanti, 2R) *in quanto* P: P gioca infatti il ruolo esplicativamente rilevante del termine medio. Il requisito secondo cui le premesse del sillogismo scientifico devono essere καθόλου implica che il predicato P prescelto come termine medio sia tale che (i) l’attributo su cui verte la dimostrazione si dica con verità del soggetto considerato in quanto F per ogni predicato F di generalità inferiore a P nella stessa colonna, e (ii) questo non avvenga per nessun predicato di generalità superiore a P nella stessa colonna. Posto nei termini della diairesi questo significa semplicemente che il nodo diairetico corrispondente al termine medio deve essere posto a un’altezza tale per cui ogni nodo inferiore e nessun nodo superiore rendano la predicazione contenuta nella conclusione vera (nel nostro esempio il termine medio prescelto sarà *triangolo*: ogni specie di triangolo gode infatti della proprietà 2R e nessun genere più ampio del triangolo ne gode κατὰ παντός) (cfr. anche I.5, 74a35-b3). Il termine universale che è posto a questo livello ben preciso, indicato da Aristotele come il τυχὸν πρῶτον (73b39-40), è stato denominato talvolta, nella letteratura specialistica, “universale commisurato” (*commensurate universal*).

Ricondursi a nessi predicativi universali, intesi in questo senso, significa segmentare la colonna predicativa di un soggetto, a partire da un genere massimo in cui stipulativamente lo inseriamo, sino a ricondursi a intervalli immediati in successione. In quale senso tuttavia parliamo di intervalli immediati, ovvero di un *ordine di prossimità* tra concetti? Vediamo alcuni punti.

¹³⁴ Più dettagliatamente, I.4 pone tre requisiti sulla predicazione delle premesse sillogistiche, in un ordine che va dal più lasso al più stringente: la predicazione deve essere *di ogni, per se e in quanto tale*, le tre condizioni, se rispettate, danno luogo alla predicazione *universale* rilevante dal punto di vista scientifico; ciascuna condizione implica le precedenti nella serie e le tre condizioni, se rispettate, danno luogo a tre caratteristiche del corpo delle proposizioni scientifiche: rispettivamente la *verità*, la *necessità* e la *rilevanza*. Per quanto riguarda il valore costruttivo di I.4 in rapporto agli *Analitici secondi*, si può dire che il cap. 8 abbia a che fare con le conseguenze derivanti dal requisito di verità e sempiternità delle proposizioni scientifiche, i capp. 6-7 con le conseguenze derivanti dal requisito di *necessità*, il cap. 9, ma anche il cap. 7, con il requisito di *rilevanza*.

¹³⁵ Come già si è accennato, Aristotele usa più avanti nel trattato questo termine per indicare le serie predicative: cfr. *An. post.*, I.15, 79b9-11; I.17, 80b27, 81a21; I.29 87b6-14. Utilizziamo qui il termine e il concetto di serie predicativa poiché essa costituisce il risultato dell’analisi e della selezione dei modi della predicazione che Aristotele compie in I.4.

¹³⁶ Sui sensi del *per se*, cfr. *supra*, capitolo primo, §4.1.

¹³⁷ Cfr. *An. post.*, I.7, 75a42 ss: la dimostrazione rivela le affezioni e gli accidenti per se del genere soggiacente.

(i) Il primo punto che intendiamo sottolineare è il seguente: posti questi requisiti sulla predicazione universale nelle premesse, *non è necessario* che il termine medio sia posto al *medesimo* livello di generalità della proprietà che per suo tramite dimostriamo essere vera del soggetto, non è cioè necessario che sia coestensionale a essa. Consideriamo le proprietà relative alle parti, ovvero quel tipo di differenze specifiche, come l'*avere ali*, che abbiamo già incontrato nell'analisi di *Iota* e che, abbiamo visto, risultano trasversali all'ordine dei generi (*ne sono fuori*): tali proprietà, *senza andare contro i requisiti di Anal. post.*, I.4, possono essere dimostrate appartenere al soggetto, pur non risultando coestensionali al termine medio così individuato, anche qualora lo definiscano. L'*avere ali*, ad esempio, si predica con verità degli insetti in generale, delle api più in particolare e di questa ape determinata. L'*avere ali* ha tuttavia un'estensione maggiore rispetto al genere degli insetti, perché, come si è detto, vi sono animali alati che non sono insetti (cfr. *Cat.* 7, 7a2-3); tuttavia il termine medio rilevante non può essere posto più in alto del termine *insetti*, perché occorre considerare predicati all'interno di una medesima colonna di predicazione (pena infrangere il requisito di predicazione *per se*). Al di sopra del livello del termine *insetti* non è possibile risalire, dato che l'*avere ali* compare in due colonne di predicazione (quella degli *uccelli* e quella degli *insetti*) al di sotto del nodo in corrispondenza del quale queste due colonne possono essere riunite (vi sono infatti insetti senza ali). Affinché i requisiti di I.4 siano soddisfatti, dunque, non occorre che il termine medio sia coestensionale alla proprietà dimostrata appartenere al soggetto, ma è sufficiente che *nella colonna di predicazione del soggetto*, tutti i termini subordinati al termine medio e nessun termine sovraordinato rendano la predicazione della proprietà vera. Come in *Iota*, dunque, l'intermedio è dato dall'incrocio di due serie predicative trasversali, quella del genere e quella della differenza.

Dunque l'estensione degli attributi che si predicano di un soggetto *per se* non è ciò che definisce il gruppo cui il soggetto appartiene per definizione, anche qualora il soggetto goda di quegli attributi *proprio perché* appartiene a quel gruppo e anche se essi possono essere utili a mostrarne l'essenza.¹³⁸ Questo ci dice anche che le spiegazioni del tipo "Il delfino ha ossa perché è un viviparo",¹³⁹ non sono meramente nominali: *classificando noi spieghiamo*, perché i gruppi non sono definiti dall'estensione delle proprietà che si pretende spieghino, ma sono posti su un piano *indipendente*.¹⁴⁰ La spiegazione dunque indica un soggetto, il delfino, ci impegna a dare per buono che esso sia un viviparo, anche qualora non lo sapessimo, e ci dice che l'avere ossa, proprio perché dipende e segue dall'essere viviparo, ha un *peso* rilevante per diagnosticare l'appartenenza di un *altro* animale al medesimo gruppo.

(ii) Non solo il medio non è necessariamente coestensionale alla proprietà, ma non è neppure

¹³⁸ Cfr. *DA*, I.1, 402b16 ss.

¹³⁹ Cfr. *PA*, 655a16-17.

¹⁴⁰ cfr. anche *PA*, I.3, 643a27-30: occorre dividere non secondo gli accidenti *per se*, ma secondo determinazioni sostanziali. È stato LENNOX (1987a), 95, a valorizzare l'importo informativo di questo tipo di spiegazione: egli sottolinea come aspetti informativi l'indicazione dell'*unità* del gruppo (nell'esempio dei vivipari) e del *livello di generalità* a cui esso è posto; nell'interpretazione qui adottata, invece, l'indicazione della presenza di un'unità dipende dalla stipulazione di un peso diagnostico per un certo carattere (l'avere ossa), che non è associato immediatamente a un livello di generalità ma a un livello di analisi strutturale.

necessariamente distinto estensionalmente dal genere superiore. Consideriamo infatti *Analitici posteriori* I.5. In questo capitolo Aristotele dà una diagnosi dell'errore che consiste nel presumere, falsamente, che una certa dimostrazione sia stata condotta a partire da premesse καθόλου. Le circostanze in cui si genera l'errore messe in luce da Aristotele sono le seguenti: (i) quando non sia possibile prendere alcunché al di sopra del singolare (74a7-8), (ii) quando, pur essendo possibile prendere qualcosa, esso sia anonimo rispetto a ciò che differisce *eidei* (74a8), (iii) quando ciò rispetto a cui si prova è un tutto parziale (74a9-10), ovvero, come l'isoscele, gode della proprietà che si è provata appartenergli (2R) perché è parte di un tutto sovraordinato (il triangolo) cui la proprietà appartiene universalmente.¹⁴¹ Le illustrazioni successive mostrano che il primo tipo di errore è dovuto alla considerazione esclusiva delle *esemplificazioni* di un certo concetto: se non ci fosse alcun triangolo oltre all'isoscele si potrebbe credere erroneamente che la proprietà 2R si dica dell'isoscele universalmente (74a16-17). Il secondo tipo è invece illustrato con riferimento a livelli di raggruppamento molto alti, per cui manca un nome: noi potremmo ad esempio provare una proprietà delle proporzioni separatamente per numeri, linee, solidi e tempi, ignorando il fatto che la dimostrazione richiesta è più generale (74a16-25).¹⁴²

Una condizione foriera di errori è dunque quella che si ha quando sia esemplificato un solo *eidos*, coestensionale al *genos* superiore, vale a dire quando manchino esemplificazioni differenziali per gli *eide* entro un *genos*: ciò può condurre infatti a ignorare la rilevanza esplicativa del *genos*. L'ordine dei predicati nella serie non obbedisce dunque a un principio di estensionalità, dato che raggruppamenti comunque distinti nella serie possono avere la medesima estensione (in altri termini è possibile che un albero diairetico presenti tratti in cui è assente una biforcazione e in cui tuttavia sono definiti nodi intermedi: la suddivisione degli intermedi non è effettuata in base all'estensione).

Emerge anche un secondo punto: il raggruppamento intermedio (come il *triangolo* di *An. post.*, I.5) deve tuttavia pur sempre essere ricavato *articolarlo internamente* la struttura di un oggetto, al fine di condurre *spiegazioni*. I gruppi – che come si è visto sono indipendenti e trasversali rispetto alla *singola* proprietà o differenza (I.4) – sono dunque validati da una *differenziazione* che talvolta non ha riscontro estensionale, ma si attua *internamente*, a livello della *forma* degli *individui*. Il linguaggio della “semplicità” e della “differenziazione” suggerisce che il metodo per ricavare queste differenze non esemplificate sia un metodo *comparativo*.¹⁴³

Cerchiamo ora di tracciare un bilancio di quanto detto con riferimento a *Analitici post.* I.4-5. Si è notato come i requisiti sulla colonna di predicazione non pongano restrizioni estensionali stringenti né

¹⁴¹ Il passo appena parafrasato, in cui Aristotele espone una diagnosi della presunzione fallace di universalità, è il seguente: “ἀπατώμεθα δὲ ταύτην τὴν ἀπάτην, ὅταν ἢ μὴδὲν ἢ λαβεῖν ἀνώτερον παρὰ τὸ καθ' ἕκαστον [ἢ τὰ καθ' ἕκαστα], ἢ ἢ μὲν, ἀλλ' ἀνώνυμον ἢ ἐπὶ διαφοροῖς εἶδει πράγμασιν, ἢ τυγχάνη ὄν ὡς ἐν μέρει ὅλον ἐφ' ᾧ δέικνται” (*An. post.*, I.5, 74a6-10).

¹⁴² L'esempio, in direzione di una scienza della *quantità* in quanto tale e di quella che altrove Aristotele chiama “matematica universale” (*Metaph.*, E.1, 1026a26-7), riveste una significativa importanza dal punto di vista della storia della matematica. In questa sede tuttavia ci limitiamo a sottolineare solamente il riferimento a *gene* anonimi al più alto livello di generalità.

¹⁴³ Sulla frequenza dei termini indicanti identità, somiglianza e differenza in *HA*, cfr. VEGETTI (1996a), 115.

per quanto riguarda il rapporto con i generi superiori né per quanto riguarda il rapporto con le proprietà che dimostriamo appartenere al soggetto. In primo luogo la serie dei generi e delle specie, se è definita da questi requisiti, posti in I.4, permette perfettamente che la proprietà che dimostriamo essere vera del soggetto tramite il termine medio non sia coestensionale a quest'ultimo ma sia posta in una differente serie di generalità. Questo quadra perfettamente con l'interpretazione delle differenze specifiche che abbiamo visto emergere in *Iota*, secondo la quale esse sono predicazioni di possessi del soggetto corrispondenti a strutture trasversali ai generi e alle specie della serie predicativa. In secondo luogo l'ordine della serie non risponde al principio di estensionalità, ma obbedisce a una scansione in ranghi su base comparativa. Questo ci dice che le differenze basate sulle parti non sono semplicemente compatibili con i requisiti sulla predicazione, ma sono implicite nella costruzione di Aristotele, dato che sono queste differenze che danno luogo a una struttura a ranghi della definizione e che permettono comparazioni (dacché le strutture che esprimono si ripresentano trasversalmente, in numerose serie predicative). Gli intervalli immediati dei concetti in successione, dunque, come in *Iota*, vengono a dipendere non da una segmentabilità finita della singola serie genere-specie, ma dall'incrocio delle segmentazioni tracciabili su questa con quelle tracciabili sulla serie cui appartengono le differenze. Se è così, dunque, la lunga dimostrazione della finitezza della catena predicativa (I.19-22) che Aristotele successivamente conduce, lungi dal contraddire la teoria del continuo, si basa fundamentalmente su questa e sul concetto aristotelico di indivisibile relativo basato sulla struttura. La segmentazione metrica intensiva (ovvero a partire dagli estremi e secondo il *più* e il *meno*) dell'intervallo generico rintracciata da *Iota* è il modello soggiacente che Aristotele utilizza. Al termine della dimostrazione della finitezza della catena predicativa leggiamo infatti:

...è sempre il medio che si infittisce, fino a che non si diano intervalli immediati e unitari. Un intervallo è unitario quando diviene immediato e la premessa unitaria in modo non qualificato è quella immediata. Come negli altri campi il principio è semplice (ἡ ἀρχὴ ἀπλοῦν), e questo non è ovunque lo stesso – ma per i pesi è la mina, per la musica il diesis, e un altro per un altro campo – così nel sillogismo l'uno è la premessa immediata (πρότασις ἄμεσος), mentre nella dimostrazione e nella conoscenza scientifica è l'intellezione (84b34-85a1).

Quando ci si sia ricondotti a intervalli immediati, la differenza tra una dimostrazione e una definizione può consistere anche soltanto nella disposizione dei termini della formula (cfr. II.10, 95a38 ss); non ci addentreremo qui in questa dottrina del secondo libro degli *Analitici posteriori*, ma ci limitiamo a notare come Aristotele indica la dimostrazione che percorre un tratto della catena predicativa ricondotta agli indivisibili: ἀπόδειξις συνεχής (II.10, 94a6-7), dimostrazione continua.

§11.2 – LA STRUTTURA MERELOGICA DELL'OGGETTO DI SCIENZA

Una conferma dell'interpretazione mereologica proviene dal metodo proposto da Aristotele per “avere i problemi”. Leggiamo in *Anal. post*, II.14:

Rispetto all'avere i problemi, occorre selezionare le partizioni e le divisioni (ἐκλέγειν δεῖ τὰς τε ἀνατομὰς καὶ

τὰς διαιρέσεις), in questo modo: assumendo il genere comune a tutti (ὑποθέμενον τὸ γένος τὸ κοινὸν ἀπάντων) – poniamo ad esempio che le cose indagate siano *animali* – bisogna selezionare quali cose convengano a ogni animale, e, una volta assunte queste cose, di nuovo quali cose seguano a ogni esemplare del primo dei termini rimanenti – poniamo ad esempio che sia *uccello*: occorre selezionare quali cose seguano a ogni uccello – e così sempre ciò che segue al termine più vicino. (...) Dunque, ora stiamo parlando secondo i nomi comuni trasmessici, ma non bisogna esaminare questi casi soltanto, bensì, qualora sia stato osservato convenire qualcos'altro di comune, occorre sceglierlo e quindi esaminare a quali cose esso tenga dietro e quali cose seguano a esso – ad esempio, all'*avere corna* tengono dietro l'*avere un terzo stomaco* e l'*avere una sola fila di denti*; e di nuovo, occorrerà esaminare a quali tipi di animali l'*avere corna* segue. Infatti è chiaro perché la cosa menzionata conviene a essi: converrà in virtù dell'*avere corna*. Inoltre, un altro modo consiste nel selezionare in base all'analogia. Infatti, non è possibile prendere un'unica e medesima cosa che bisogna chiamare *osso di seppia*, *liscia di pesce* e *osso*; ma ci saranno pur sempre cose che seguono a queste come se vi fosse un'unica natura di questo tipo (II.14, 98a1-23).

Qui Aristotele dà alcune indicazioni significative su come avere i problemi scientifici: gli attributi *per se* di un certo soggetto vanno articolati seguendo l'ordine, indipendentemente posto, che hanno i termini della sua colonna di predicazione. Occorre dunque prendere un certo raggruppamento generale e vedere quali attributi a esso seguano, poi scegliere il primo termine più ristretto della colonna e vedere quali attributi a esso seguano e così via. Il punto più rilevante è il seguente: Aristotele dà una prima esemplificazione di questa procedura sfruttando i nomi comuni trasmessi (τὰ παραδεδόμενα κοινὰ ὀνόματα), ma ove i nomi trasmessi *non siano sufficienti*¹⁴⁴ prospetta un'analisi che, nell'esemplificazione data, prende in considerazione l'ordine tra le (conformazioni delle) parti (corna, stomaco, incisivi superiori) o anche l'identità funzionale, sempre delle parti (parti che in tipi animali differenti hanno nomi differenti; ad es. quando si riscontra un'analogia tra le ossa, la lisca e l'osso di seppia). Per avere i problemi, si legge infatti ad apertura del passo, occorre scegliere “le partizioni e le divisioni” (πρὸς δὲ τὸ ἔχειν τὰ προβλήματα ἐκλέγειν δὲ τὰς τε ἀνατομὰς καὶ τὰς διαιρέσεις, 98a1-2).

L'ordine delle parti si converte dunque nell'ordine dei generi e delle specie nel modo già delineato a partire da *Iota*: occorre stipulare una struttura (una parte o una conformazione di una parte) come possesso; questo significa porla come differenza. Il ritaglio della specie intermedia entro il genere avviene nel momento in cui questa differenza è aggiunta alle altre, già poste per gli individui che ricadono in una certa serie predicativa: in tal modo non solo la serie cui appartiene la differenza, incrociandosi con quella del genere, ritaglia la specie, ma il genere stesso si modifica, poiché in quella differenza esprime una propria potenzialità. Quello che più importa è l'ordine delle parti, ovvero *che cosa segue a che cosa*. La trasversalità delle strutture e dunque delle differenze è un indice della bontà della nostra stipulazione: quello che cerchiamo è un sistema classificatorio il più possibile comprensivo (quindi simmetrico nelle scansioni introdotte nelle diverse serie), oltre che consistente logicamente (dunque privo di sovrapposizioni tra i generi).

¹⁴⁴ Ove dunque occorra analizzare la serie predicativa introducendo all'occorrenza nuove segmentazioni rispetto a quelle presenti ma anonime o semplicemente assenti; si tratta di difficoltà già prospettate in I.5 (cfr. *supra*, §11.1); cfr. anche II.13, 96b7.

CAPITOLO TERZO
SOGGETTI NATURALI

Mereologia Metafisica

LE PARTI DELLA COSA

[Chiamiamo parte] ciò in cui si divide o da cui è composta o la forma o ciò che ha la forma; ad esempio è parte della sfera di bronzo o del cubo di bronzo sia il bronzo (ossia la materia in cui è la forma) sia l'angolo.

(*Metaph.*, Δ.25, 1023b19-22)

La definizione è un discorso, ogni discorso ha parti, e come il discorso sta rispetto alla cosa, così la parte del discorso sta rispetto alla parte della cosa.

(*Metaph.*, Z.10, 1034b20-22).

§1 – IL PROBLEMA DI *IOTA*

Come si è visto *Iota* articola l'intelaiatura logica del mutamento continuo. Questa è costituita da un sistema di opposizioni che fa capo alla contrarietà, intesa come l'opposizione massima e compiuta. Le istanze cui questa teoria risponde provengono dalla *Fisica* e in particolare dalla teoria del continuo, nella quale Aristotele articola compiutamente e porta alle estreme conseguenze la definizione generale del mutamento determinato come composizione nel tempo di stati opposti per un medesimo soggetto. I termini opposti del mutamento, il *da cui* e l'*a cui*, sono già nel primo libro della *Fisica* intesi non semplicemente come stati del mobile ma come soggetti essi stessi, in modo da ricondurre quel particolare tipo di mutamento (contraddittorio e secondo sostanza) che è il venire a essere e a mancare, alla medesima topica triadica che vale nel caso di mutamenti non contraddittori, in cui un soggetto si preserva. Questa operazione non permette soltanto di individuare la contrarietà al di sotto del venire a essere e a mancare ma anche, specularmente, il venire a essere e a mancare a partire dalla contrarietà:

Se dunque questo è vero, tutto ciò che si genera o si corrompe si genererebbe o si corromperebbe a patire a o in direzione dei contrari e degli intermedi dei contrari. Tali intermedi derivano dai contrari come i colori dal bianco e dal nero (ἢ ἐξ ἐναντίων ἢ εἰς ἐναντία καὶ τὰ τούτων μεταξύ. τὰ δὲ μεταξύ ἐκ τῶν ἐναντίων ἐστίν, ὅλον χρώματα ἐκ λευκοῦ καὶ μέλανος), sicché tutto ciò che viene a essere per natura è dato dai contrari o da ciò che è costituito dai contrari. (I.5, 188b21-26).

Nell'ordine della *generazione* (del venire a essere) delle cose secondo natura, primari sono i contrari, quindi vengono gli stati intermedi che da questi sono costituiti. Il mutamento è insomma generazione di soggetti, ovvero di strutture, che possono essere totali (nel qual caso si ha un venire a essere e a mancare non qualificato) o parziali (nel qual caso si ha un venire a essere e a mancare qualificato). In quest'ultimo caso, le strutture, come si è visto, emergono per delimitazione, entro uno spazio di variazione continua e dunque infinitamente divisibile, di un *range* di variazione consentito *per un certo soggetto*: al di là di quel *range* si può andare, senza che ciò contraddica la natura del soggetto totale (e dunque ne comporti la corruzione), ma ciò implicherebbe contraddizione (e corruzione) rispetto alla natura del soggetto parziale che si è tenuto fermo.

Certe modificazioni, ad esempio, sono perfettamente compatibili con la conservazione del corpo dell'uomo, e tuttavia ne compromettono alcune parti dipendenti. Un esempio classico, che dopo Aristotele diverrà un *topos* della discussione mereologica scolastica, è dato dalla *mutilazione*; come Aristotele precisa in *Metaph.*, Δ.27, non ogni sottrazione costituisce una mutilazione, ma solo quella sottrazione che risponda a certi requisiti:

- a) ciò *a cui* si sottrae è un intero (1024a12)
- b) ed è continuo (1024a21);
- c) mentre il *sottratto* non può comportare modificazione dell'essenza del soggetto totale (il suo venire a mancare) (1024a15) – per questo motivo con ogni probabilità sono escluse le parti centrali, indicate qui come τὰ κύρια τῆς οὐσίας (1024a24).
- d) Inoltre il *sottratto* deve essere una parte dotata di un posto entro il tutto stabilito secondo l'essenza di questo (1024a20);¹
- e) e questo posto non può essere qualsiasi, secondo la definizione della parte (come quando si toglie qualcosa definito semplicemente come *un pezzo*, 1024a24-27).
- f) Infine, la parte sottratta non può rigenerarsi (non è mutilazione, dunque, la caduta dei capelli) (1024a27-28).

Ora, tutti questi caratteri corrispondono perfettamente alla teoria degli spazi di mutamento basati sulle parti che abbiamo delineato, e fanno dunque della mutilazione un ottimo esempio: una parte strutturale, infatti, è tale se (a) rientra in una *totalità* che (b) è *continua*, se (c) ha condizioni di *permanenza* differenti rispetto al tutto, se (d) corrisponde a una *disposizione* determinata delle parti semplici che costituiscono il tutto, se (e) questa disposizione la definisce e, infine, se (f) è la parte costituisce un *possesso* del soggetto, la

¹ Cfr. introduzione, §5: secondo la distinzione di Δ.26, ciò le cui parti hanno in quanto tali una posizione è un *tutto* (ὅλον), ciò le cui parti non hanno in quanto tali una posizione è un *totale* (πᾶν). La mutilazione è dunque del *tutto*.

cui perdita non è recuperabile.

Delimitare un *range* di variazione significa pertanto definire un soggetto che entro quel *range* si preserva; assumere certe determinazioni come *massimali* significa assumere certe parti come relativamente indivisibili: indivisibilità e massimalità sono dunque non inqualificate ma relative al soggetto. Questa stessa operazione permette, come si è visto in *Iota*, di stabilire i *generi* in cui il soggetto totale ricade.

Si pone però una domanda: l'individuazione di una determinazione come un estremo rilevante (un uno-misura) è puramente stipulativa o risponde a criteri, e in tal caso a quali criteri?² *Iota* offre una prima risposta, che indirizza l'analisi dal terreno ontologico-formale di partenza a quello metafisico-sostantivo, in cui i concetti centrali dell'analisi fisica del mutamento vengono ripresi: la differenza specifica, ovvero quel tipo di contrarietà che è rilevante e corrisponde all'istituzione di un raggruppamento naturale, concerne *la forma* (I.8). In virtù di quali criteri, tuttavia, poniamo una determinazione come formale?

§2 – IL PROBLEMA DEI SOGGETTI PRIMI E DELL'UNITÀ DELLA DEFINIZIONE

Il problema di *Iota* (quali siano i soggetti, le strutture) diviene così in *Iota* stesso un problema relativo alla composizione *della definizione* di una totalità. Il problema è lo stesso. Le differenze specifiche che definiscono gli intermedi corrispondono alla forma di *soggetti parziali trasversali* (che possono essere considerati a propria volta come totalità): se dunque non abbiamo un criterio per individuare (la forma del)le strutture, neppure abbiamo un criterio per stabilire le differenze. La considerazione di una determinazione come una differenza, inoltre, implica che essa sia considerata assieme al *soggetto totale* di cui è *un possesso*, di modo da ritagliare il genere rispetto al quale quell'attributo è *naturale*. Dobbiamo dunque avere un criterio metafisico per stabilire quali siano i soggetti, totali e parziali, ovvero per stabilire le differenze.

La trasversalità delle differenze specifiche rispetto ai generi, il fatto cioè che le differenze specifiche possano essere riportate a rubriche trasversali ai singoli generi, è certamente un segno della bontà della loro stipulazione. Ma non si tratta di un criterio sufficiente, poiché non sono ragioni di ordine estensionale, come si è detto,³ quelle che portano a individuare le differenze. Ciò che occorre è un criterio di ordine metafisico. Il problema che emerge, infatti riguarda la fondazione delle distinzioni mereologiche, la garanzia metafisica della loro esplicatività. Questo problema era emerso all'inizio dell'analisi, nell'affrontare le aporie in cui si arena una mereologia, quale è quella di *Cat.* 7, basata esclusivamente sui concetti di totalità relazionale e di inclusione logica. Si è visto infatti che una simile mereologia non è in grado di rispettare la distinzione tra essenziale e accidentale: la domanda che ora ci si pone è, ancora una

² BOGEN (1992), 5, pone esplicitamente questo problema: "It would be quite informative to say that '... all things that come to be come to be out of, and all things that pass away pass into their contraries or into their intermediaries' if we had a theory of what makes two items contraries, intermediaries, etc. But if Aristotle has no such theory and can do no more than to characterize contraries by unsystematic and ad hoc stipulations, P* [così Bogen chiama il principio asserito in I.5] would have no more scientific interest than the triviality that all things change into whatever it is they change into".

³ Cfr. *supra*, capitolo secondo, sezione II, §11.1.

volta, quale sia il fondamento metafisico della distinzione tra essenziale e accidentale. Che la fondazione richieda riguardi un criterio per i soggetti primi era d'altro canto già stato suggerito dall'analisi di *Cat.* 7. Ne riprenderemo ora brevemente le conclusioni, poiché queste mettevano in luce come il requisito per tale criterio divenga in *Metaph.* Z un requisito di garanzia dell'*unità della definizione d'essenza*.

La prima e la seconda definizione dei relati, si è visto, costituiscono due modelli di analisi del rapporto tra soggetto e attributi accidentali che non devono essere accessibili nel caso delle determinazioni essenziali espresse dalle differenze specifiche. Questo porta Aristotele ad abbandonare la prima definizione a favore della seconda. Tuttavia, entrambi i modelli sono accessibili per i composti accidentali di accidenti *per se* (come il *camuso*).

Vediamo innanzitutto l'applicazione delle due definizioni al caso della sostanza e dei composti accidentali. Secondo il modello della prima definizione una parte della formula definitoria di un soggetto è estrapolata e considerata in associazione a ciò cui in ogni formula definitoria essa è correlata: l'*ala* assieme all'*alato*. A questo punto l'*ala* presente nella formula definitoria dell'insetto risulta omonima all'*ala* in quanto tale, poiché la prima è, propriamente *ala-dell'insetto* e la seconda è *ala-dell'alato*, e, mentre la prima non aggiunge niente alla definizione dell'insetto alato in questione, la seconda ha un rapporto accidentale con l'insetto. Allo stesso modo se la *camusità* è analizzata nei termini della prima definizione, è intesa come quella peculiare forma di concavità che è propria soltanto dei nasi, di modo che dire *camuso* equivale in associazione con *naso* a dire *concavo*, con la sola differenza accidentale di un significante modificato: ciò implica che *concavo* sia un termine omonimo (ovvero che la connessione tra il significato di *concavità-del-naso* e di *concavità in quanto tale* sia accidentale). Secondo il modello di analisi della seconda definizione, invece, la parte della formula definitoria ha il medesimo significato da sola e in congiunzione ad altri termini, di modo che l'*ala* si identificherebbe – se fosse possibile analizzarla in questi termini, cosa che Aristotele esclude – con l'*ala* in quanto tale presente accidentalmente nella definizione dell'insetto e il *concavo* risulterebbe lo stesso considerato *haplos* e nella definizione di *naso camuso*, con la conseguenza di una circolarità nella definizione di quest'ultimo.

Aristotele abbandona la prima definizione dei relati appunto in quanto applicabile alle (parti delle) sostanze e tiene la seconda; entrambe tuttavia risultano applicabili ai composti accidentali, con una preferenza proprio per la prima, in quanto non dà luogo a circolarità definitoria. Tuttavia Aristotele non ha modo di distinguere, a monte, tra composti accidentali e sostanze, perché ciò richiederebbe un criterio per i soggetti primi di predicazione, che le *Categorie* non possono offrire.

Resta dunque la possibilità che una definizione dei relati si applichi alle sostanze, e fa poca differenza, a questo punto, se si tratti della prima o della seconda. In entrambi i casi una determinazione è o esclusa dalla formula definitoria in quanto del tutto accidentale (seconda definizione) o riassorbita in questa in modo da privarla di qualunque valore differenziale (prima definizione, preferita per i composti accidentali): l'*ala-dell'ape*, nella definizione dell'*ape*, non introduce alcun aspetto differenziale, dacché rispetto alla specie *ape* risulta essere una semplice *proprietà*, mentre rispetto al genere *insetto* risulta un

accidente *per se*, poiché tutti e soli gli insetti hanno ali-dell'insetto o non le hanno, come tutti e soli gli animali sono maschi o femmine. In ogni caso, insomma, la parte della sostanza seconda, risulta equideterminata rispetto alla sostanza seconda considerata, genere o specie che sia.⁴ In conclusione, se le parti delle sostanze seconde risultano relative non è più possibile trovare quell'intersezione tra la serie dei generi e quella degli attributi che fa sì che gli attributi siano *differenze*, poiché il rapporto tra le due diviene del tutto accidentale. Insomma, trovare un criterio per i soggetti primi – risolvendo il problema dei relativi sostanziali – significa *ipso facto* garantire la possibilità di questa intersezione, ovvero dell'unità di genere e differenza nella definizione delle sostanze.

Le *Categorie*, è vero, incorporavano un criterio di sostanzialità basato sull'essere *soggetto* ultimo di predicazione e inerenza (un *tode ti*, come *questo uomo* o *questo cavallo*). Ciò nonostante, non potendo distinguere tra predicazione naturale e non naturale, e dunque tra composti accidentali e sostanze prime, non potevano garantire che il soggetto individuato fosse un'unione di forma e materia, e non di sinolo e accidenti. Ciò che occorre richiedere è che la determinazione sortale con la quale *questa* sostanza è introdotta, corrisponda a una determinazione naturale e propria della cosa. Dalla prospettiva che sin qui è stata delineata, la naturalezza di una determinazione sortale è dovuta al fatto che questa non corrisponde soltanto a un possibile raggruppamento per il soggetto né semplicemente all'estensione di un suo attributo, ancorché costante (come può essere una proprietà), ma all'intersezione tra le due cose. È plausibile considerare sostanza *questo cavallo* perché il sortale cavallo, che ritaglia l'estensione in cui *questo* ricade, corrisponde non solo a un possibile raggruppamento, tra i tanti disponibili, per l'individuo da cui partiamo, ma anche a una conformazione differenziale plausibile, tra le tante disponibili, sul piano degli attributi, consistente con gli altri raggruppamenti che istituivamo per altri individui. Per *questa tigre* o *questo cane* le cose non cambiano; gli attributi risultano differenziali perché da una parte la loro unione è caratteristica distintiva della tigre o del cane, e d'altro lato i singoli attributi o certe loro combinazioni si riscontrano anche altrove (in altri gruppi, che, si badi bene, ricevono a propria volta da questa corrispondenza una validazione). Ora, gli attributi differenziali, come si è visto, corrispondono a parti strutturali trasversali rispetto ai generi delle totalità: quello che occorre è un rapporto tra sostanze-totalità e sostanze-parti che dia luogo a un ordine, e non semplicemente a combinazioni prive di regola: in questo modo infatti sapremmo dove ritagliare i soggetti primi, come *questa tigre* o *questo cane*, escludendone altri meramente accidentali. Se vogliamo avere una garanzia sui soggetti primi *individuali*, dunque, dobbiamo garantire l'unità, nella formula definitoria delle sostanze *specifiche*, di genere e differenza. In questo modo si

⁴ Infatti, poter garantire che gli attributi che fungono da differenze specifiche siano altro da accidenti *per se*, in accordo a quanto prescritto in *PA*, I.3, 643a28 (cfr. capitolo primo, §4.2), significa garantire che questi conservino una sinonimia quando considerati al di fuori di una formula definitoria e quando considerati al suo interno, senza che questo produca circolarità, senza cioè che l'attributo contenga nella propria definizione il genere in connessione al quale costituisce la specie. Questo può essere garantito dalla trasversalità degli attributi espressi dalle differenze, dal fatto cioè che le differenze esprimono conformazioni di *soggetti*: proprietà e accidenti *per se*, non occorrendo al di fuori del limite del genere, essendogli coestensivi (o individualmente o per disgiunzione), non hanno alcuna trasversalità e dunque alcuna base strutturale per essere individuati.

propone di leggere da un lato il passaggio dalle *Categorie* a *Metaph. Z*, d'altro lato il passaggio, entro *Z*, dalla sezione concernente la sostanza come soggetto a quella concernente la sostanza come essenza (ovvero come significato della definizione).

Cercherò di mostrare come Aristotele richieda per i soggetti primi una natura sortale determinata e per questa via apra il problema dell'unità della definizione d'essenza. Successivamente vedremo come già una disamina logica dei prerequisiti per la definizione d'essenza permetta di escludere i composti accidentali dalla definibilità: un criterio di sostanzialità basato sulla definibilità, dunque, permette di risolvere il problema inizialmente posto, quello di stabilire i soggetti naturali e primi di predicazione. Ma con ciò non è ancora detto *quale debba essere questo criterio*. Rispondere a questa domanda significa rispondere alla domanda che *Iota* ha lasciato aperta: in virtù di che cosa un ente è *una parte strutturale*? Secondo l'impostazione di *Z*, infatti, porre un criterio di sostanzialità basato sulla definibilità significa porre un criterio sulla composizione mereologica delle sostanze, sulla base di un principio che già più volte abbiamo incontrato e che *Z* formula nella maniera più esplicita:

La definizione è un discorso (ὁ ὁρισμὸς λόγος ἐστί), ogni discorso (λόγος) ha parti, e *come il discorso* (ὁ λόγος) *sta rispetto alla cosa, così la parte del discorso* (τὸ μέρος τοῦ λόγου) *sta rispetto alla parte della cosa* (*Metaph.*, *Z.10*, 1034b20-22).

§3 – RIPRESA DEL PASSAGGIO DAL SOGGETTO PRIMO ALLA DEFINIZIONE (*Z.3*)

Il capitolo terzo di *Metaph. Z* fa da cerniera tra l'ontologia delle *Categorie* e l'ousiologia metafisica dei capitoli successivi; si tratta di un dato che le interpretazioni più tecnicizzanti (quali quella di Frede-Patzig, Wedin e soprattutto Burnyeat) non fanno altro che enfatizzare e porre come chiave di volta delle proprie ricostruzioni: il capitolo terzo del libro assolve a una funzione programmatica per ogni indagine ulteriore.⁵

L'intero sviluppo dell'ousiologia di *Z*, infatti, prende le mosse dalla messa in parentesi metodologica – operata in *Z.2* – del problema “popolazionale” (quali sono le sostanze?) a favore del problema criteriologico (quale è il criterio in base al quale un ente è detto sostanza). Posto questo, in *Z.3* sono distinti i diversi modi (o specificazioni logiche) – tre o quattro a seconda della identificazione o differenziazione di universale e *genos* – in cui si dice la sostanza (soggetto, essenza, genere o universale) e sono aperte le tre linee argomentative che strutturano il seguito del libro: a opinione di Burnyeat si tratta di direzioni concettualmente indipendenti e parallele, per quanto in ultima analisi convergenti, a un livello ulteriore e metafisico, nell'affermazione della sostanzialità prima della forma.⁶ Tali linee si diramano nelle sezioni centrali del trattato e costituiscono l'impalcatura di base della mappatura del libro *Z* disegnata da Burnyeat:

⁵ Ad esempio FREDE-PATZIG (1988), 194, scrivono: “l'apertura del capitolo 3 determina dunque lo sviluppo successivo dell'intero libro, fatto salvo che per l'ultimo capitolo”.

⁶ Va ricordato che anche nel commentario di Frede e Patzig vengono distinte diverse linee di indagine che convergono sulla forma e prendono avvio da *Z.3* (FREDE-PATZIG (1988), 194); anche qui inoltre *Z.7-9* e *Z.12* vengono considerate probabili inserzioni, mentre in *Z.17* “è come se si ricominciasse da capo” (ivi, 52), riprendendo uno dei significati di sostanza distinti da *Δ 8* (sostanza come causa dell'essere: αἴτιον τοῦ εἶναι [...] ὅτιον ἢ ψυχὴ τῷ ζῳῳ: 1017b15-16) e da *Z.9* e *13* (sostanza come principio e causa di ciò di cui è sostanza).

- prima linea: Z.3 (sostanza come soggetto),
- seconda linea: Z.4-6 e Z.10-11 (sostanza come essenza),
- terza linea: Z.13-16 (sostanza come genere o universale);

A queste sezioni andrebbero poi aggiunte alcune trattazioni correlative – con ogni probabilità inserzioni posteriori, per quanto tematiche – che affrontano il tema della sinonimia della forma nel corso dei mutamenti e dunque il problema dell'identità processuale (sezione Z.7-9) e anticipano il problema dell'unità della definizione (sezione Z.12), problema centrale nell'orizzonte problematico di Z, ma focalizzato nei termini che ne consentono una soluzione soltanto nel libro successivo (in particolare nel capitolo H.6).

A opinione di Burnyeat, in ciascuna delle principali linee argomentative di Z si produce un passaggio da un livello logico di analisi a uno propriamente metafisico, caratterizzato dall'inserzione della struttura ilemorfica;⁷ ma soltanto con la mediazione di un'ultima linea di argomentazione (sezione Z.17) relativa alla forma come *causa* e come *principio*, e attraverso la tematizzazione del concetto di *natura* di una sostanza, è effettuato un ulteriore passaggio, in direzione della coppia metafisica di potenza e atto, la cui introduzione – nel libro H – consente una soluzione più potente dei principali fronti problematici impostati da Z.

L'argomento di *Metaph. Z* che in genere si riconosce come il punto di cesura rispetto all'ontologia delle *Categorie* è l'argomento di Z.3 (1029a5-26) in base al quale, attraverso una prescrizione progressiva delle determinazioni delle cose si giunge a dimostrare che *se* la sostanza è meramente un soggetto primo, *allora* essa non è altro che la materia.⁸ La conclusione dell'argomento, secondo la quale la materia è sostanza, contraddice una premessa fondamentale, secondo la quale la forma è prima della materia ed è più reale e per la stessa ragione viene prima del composto (1029a5-7).⁹ Ora, apparentemente questo argomento incorre nella *naked man fallacy*, che R. Sharvy caratterizza in questo modo: “The schema ‘when all else is removed nothing but ... remains’ will hold regardless of what we put in the blank. We might as well say

⁷ Nella “mappa” di Burnyeat si vuole quindi mostrare come in Z, in molti modi paralleli e indipendenti (perciò *non-linearmente*), si produca la necessità di un passaggio dal piano logico a quello metafisico, passaggio che mette capo in ogni caso all'individuazione della forma come sostanza: questo non equivale ad affermare che i risultati posti a un livello logico siano rifiutati, ma solo che essi non possono essere presupposti (cfr. BURNYEAT (2001), 4-5). Questa metodologia, per quanto eccezionale negli scritti di Aristotele e responsabile per larga parte della difficoltà del testo, non sarebbe altro che l'applicazione, a livello metafisico, delle procedure tipiche di uno scienziato aristotelico per giungere alla forma (cfr. *ivi*, 82).

⁸ Per una schematizzazione dell'argomento cfr. WEDIN (2000), 166-196. Una tappa intermedia nel processo di prescrizione è data dal corpo tridimensionale. In tal senso, la riduzione di 1029a10-29 potrebbe essere intesa anche in funzione antiplatonica; cfr. FREDE-PATZIG (1988), 204; cfr. anche WEDIN (2000), 181; diversamente interpreta FURTH (1988), 188, per il quale le determinazioni spaziali sono poste come un passaggio intermedio dell'argomento in quanto rappresentano determinazioni essenziali per un statua, l'esempio implicito di partenza (1029a3-5), e vengono trascurate dal criterio dell'esser-soggetto così inteso.

⁹ Così interpreta WEDIN (2000), 174. Bisogna infatti render conto del senso in cui si può costituire un gradiente lineare tra materia, sinolo e forma. Da una parte infatti il sinolo è detto altrove χωριστὸν ἀπλῶς (H.1, 1042a30-1), d'altra parte non c'è un ordine lineare neppure secondo la predicazione, dal momento che prima la forma si predica della materia e poi, costituito il sinolo, questo entra in un rapporto di predicazione con i termini categoriali. Vi deve essere allora un criterio che regoli un ordine non lineare, che va dalla forma al sinolo passando per la materia (e non quindi dalla materia al sinolo alla forma) e che ponga l'esser soggetto del sinolo rispetto alle determinazioni categoriali su di un altro piano, che sia capace di render conto del suo essere χωριστὸν ἀπλῶς.

that when all else is removed nothing but underwear remains”.¹⁰ L'argomento, tuttavia, può essere letto anche in modo controfattuale, ovvero come una dimostrazione per assurdo non tanto dell'erroneità del criterio dell'esser-soggetto, quanto della fallacia che consiste nel confondere il piano logico (*sensu* Burnyeat) dell'ontologia su cui esso spazia con il piano propriamente metafisico, che fa da sfondo al discorso ordinario. Se, infatti, la riduzione della sostanza a materia è *falsa* data la premessa, pur controversa, dell'ordine di priorità, questo non vuol dire che perciò sia *vera* la negazione assoluta della sostanzialità della materia. In questo modo si può dire che Aristotele non incorra nella *naked man fallacy*, ma se mai metta in questione i principi che portano a cadere proprio in tale fallacia. In sintesi, dunque, il criterio dell'esser-soggetto sembra sottoposto ad argomenti di *reductio ad falsum* e detto non *ἰκανόν* (1029a9) solo nella misura in cui, qualora non fosse qualificato, comporterebbe la sostanzialità esclusiva della materia. Correlativamente, dunque, anche l'esclusione della materia non può essere considerata in termini assoluti, anche perché ciò andrebbe contro a H.1 e Λ.3, che ne affermano la sostanzialità (e in parte anche contro Z.10, 1035a1-2, come meglio si vedrà in seguito).¹¹ Se il criterio dell'essere-soggetto sembra alludere esclusivamente al soggetto delle determinazioni accidentali, per evitare che esso venga usato impropriamente, fino ad ammettere una sostanza estremamente indeterminata (la materia considerata di per sé), occorre che esso sia qualificato per via di *altri criteri* che rendano conto anche delle determinazioni essenziali e individuino perciò il modo in cui *meglio* si dice il soggetto.¹²

Il primo passo, in tal senso, è offerto dall'istituzione dei criteri di *determinatezza* e di *separabilità*:

καὶ γὰρ τὸ χωριστὸν καὶ τὸ τόδε τι ὑπάρχειν δοκεῖ μάλιστα τῇ οὐσίᾳ, διὸ τὸ εἶδος καὶ τὸ ἐξ ἀμφοῖν οὐσία δόξειεν ἂν εἶναι μᾶλλον τῆς ὕλης (1029a27-30).

Con il criterio di determinatezza, l'essere un τόδε τι,¹³ certamente il più rilevante in questo contesto, è portato a termine un primo passo argomentativo fondamentale: al fine di introdurre soggetti primi e naturali di predicazione è necessario che questi abbiano un'identità sortale determinata.

¹⁰ SHARVY (1983), 229.

¹¹ La procedura attuata in Z.3 vaglia infatti tanto i possibili candidati al titolo di sostanza (forma, materia, composto) alla luce dei criteri di sostanzialità (essere soggetto, determinatezza, separabilità), quanto inversamente i vari criteri di sostanzialità alla luce dei possibili candidati al titolo di sostanza: il criterio dell'essere soggetto è ritenuto insufficiente e derivativo in ragione della sostanzializzazione della *materia* che il suo uso inqualificato comporterebbe. Dunque è con l'introduzione della *coppia forma/materia* – estranea all'*Organon* – che è resa possibile la riformulazione e restrizione del criterio dell'esser-soggetto.

¹² FREDE-PATZIG (1988) sottolineano come il criterio dell'esser-soggetto e la trattazione delle *Categorie* non possano ritenersi abbandonati, in primo luogo perché tale criterio viene soddisfatto non solo dalla materia, ma anche dalla forma e dal composto (ivi, 54-6), per quanto proprio in virtù di tale aleatorietà esso si riveli metafisicamente insufficiente: l'idea di Frede e Patzig è infatti che la riproposizione del criterio dell'esser-soggetto da un lato si riallacci alle *Categorie* (nella misura in cui si tratta di un soggetto di accidenti) d'altra parte vada oltre (nella misura in cui si tratta di un soggetto primo ed è inserito in un'analisi che adotta lo schema ileomorfo). Per l'opposizione a letture unilaterali dell'argomento di Z.3 cfr. anche BURNYEAT (2001), 65.

¹³ Va ricordato che esistono in linea di massima due traduzioni possibili di τόδε τι e due interpretazioni divergenti riguardo alla sua analisi; in entrambe le letture esiste una componente sortale e una componente dimostrativa entro il *tode ti*, ma esse sono diversamente attribuite. In altri termini una componente offre la *suchness* e una offre la *thisness* del *this such* – l'inglese offre questa possibilità di nominalizzazione delle due componenti che nell'italiano (“un certo questo”) manca, e per questa ragione talvolta si ricorrerà all'uso inglese nel tentativo di disambiguare maggiormente il

La sostanzialità della forma piuttosto che del composto si gioca dunque internamente allo spazio concettuale aperto dall'esclusione della materia a prescindere dalla forma: il problema è che cosa porti preferenzialmente il titolo di sostanza in questo dominio, ovvero che cosa veicoli l'*identità dei soggetti* di base. L'identità è data da una dualità di principi (materiale e formale) o da un principio unico (che a questo punto non può che essere formale)? La domanda si configura immediatamente, d'altra parte, nei termini del problema dell'unità della definizione: come, nonostante l'articolazione interna dei soggetti di base (articolazione che deve d'altra parte essere tematizzata, pena la totale indeterminatezza della nostra ontologia), l'oggetto della definizione della cosa può essere unitario? Se l'opzione a favore del composto sembra permetterci di salvare questa articolazione interna, d'altra parte l'opzione a favore della forma sembra preferibile nella misura in cui essa fornisce un principio di identità che può essere fatto oggetto di definizione, data la sua unitarietà: si tratterà dunque o di trovare una modalità della composizione di forma e materia che garantisca l'unità della cosa e della definizione o (correlativamente) di introdurre entro l'unità formale e definizionale un ordine in grado di garantire l'articolazione dei soggetti di base.

§4 – LA DEFINIBILITÀ È UN CRITERIO DI SOSTANZIALITÀ SUFFICIENTE A ESCLUDERE I COMPOSTI ACCIDENTALI (Z.4-6)

La sezione successiva (capitoli Z.4-6 e Z.10-11) nello schema di Burnyeat è relativa alla sostanza in quanto essenza e alla definizione: è in questo quadro, e in particolar modo nel tratto propriamente metafisico dell'analisi (Z.10-11), che sono fatti dettagliatamente oggetto di studio i rapporti tra parti dipendenti e non dipendenti di una sostanza, e – proporzionalmente – tra parti dipendenti e non dipendenti della corrispondente definizione; occorre qui tuttavia esaminare, seppur rapidamente, in primo luogo i pre-requisiti logici elaborati in Z.4-6 per la formulazione di definizioni d'essenza.¹⁴ Già in questa prima sezione Aristotele consegue un risultato rilevante: quello di escludere dal novero delle sostanze, in quanto non rispondono agli opportuni criteri di definibilità, i composti accidentali in generale (siano o meno *per se* gli accidenti in gioco): ottiene così conferma la connessione istituita a partire da *Cat.* 7 tra risoluzione del problema dei composti accidentali (attraverso l'individuazione di un soggetto primo) e definibilità della

riferimento alle due componenti. L'espressione può infatti essere intesa “sia come una formula che sta ad es. per ἀνθρωπός τις, in cui il τι ricopre il ruolo del τις, e il τόδε quello di ἀνθρωπός; sia [come preferiscono Frede e Patzig] come se il τόδε stesse per il normale pronome dimostrativo (...) mentre il τι significasse il modo in cui risulta determinato l'oggetto indicato dal τόδε” (FREDE-PATZIG (1988), 176-7). Le due letture cui qui si allude della clausola τόδε τι e del criterio relativo fanno leva su due possibili traduzioni di questa espressione, che in Aristotele tende a tecnicizzarsi (e sembra ad esempio meno tecnicizzata nelle sue occorrenze nelle *Categorie*): nella prima di esse – adottata da Frede-Patzig – l'elemento che determina è il τι, e il significato di τόδε τι sarebbe dunque “questo qualcosa”, “questo del tipo x” “questo τόδε”, nella seconda, probabilmente più naturale in greco, l'elemento determinante è il τόδε e il significato dell'espressione è “un certo questo”, “x tale che x è τόδε”, “un certo τόδε”.

¹⁴ La qualificazione logica di questa ricerca è esplicitata anche con l'avverbio λογικῶς in 1029b13; l'utilizzo del termine può anche veicolare una parziale svalutazione di una certa ricerca in quanto non sostantiva o meramente dialettica (in questa accezione cfr. l'uso del termine in 1030a25, a proposito del non-essere e in riferimento polemico a Platone), ciò tuttavia non esclude che la trattazione logica possa assolvere a un compito preliminare del tutto rilevante purché non la si confonda, come sembrano fare i Platonici, con una trattazione metafisica, e non si annulli questa distinzione di piani (come si è visto fortemente enfatizzata da Burnyeat). Cfr. anche, per un'annotazione affine Frede e Patzig (*ad loc.*).

sostanza. Con Z.4-6, tuttavia, è stabilita semplicemente la non definibilità dei composti accidentali, non ciò che li distingue dalle sostanze; queste, è vero, sono necessariamente definibili, ma non è ancora fornito un criterio di definibilità di ordine *metafisico* sufficiente a distinguere composti accidentali e sostanze. Ciò avviene in Z.10-11; vediamo però in primo luogo ciò che avviene in Z.4-6.

Cruciale è in questo contesto l'*indicazione dell'oggetto* che si tratta di definire: possiamo infatti focalizzare un'unità numerica in senso forte (ovvero un ente che è uno in virtù di principi propri) o un'unità numerica in senso debole, resa tale dal nostro stesso atto di indicazione. Possiamo ad esempio dare nome a un lungo testo letterario, e chiamarlo *Iliade* (cfr. *Metaph.*, Z.4, 1030a9, cit. sotto), ma con ciò non abbiamo fatto altro che apporre un'etichetta – utile ai fini della focalizzazione di questo oggetto complesso e del suo studio *come se* si trattasse di una sostanza – la cui unità verbale dipende dal gesto ostensivo e dal battesimo che abbiamo compiuto. Ancora, possiamo chiamare “mantello” (cfr. *Metaph.*, Z.4, 1029b27-28), o più semplicemente uomo-bianco”, un uomo che è bianco, ma la nostra etichetta non comporterà un'unità numerica effettiva o un nesso di essenzialità tra le determinazioni dell'essere uomo e dell'essere bianco: il nesso deve essere fatto oggetto di uno studio di merito e nella sua articolazione più ampia deve essere chiarificato da un'analisi metafisica.

L'essenza non apparterrà a nulla che non rientri tra gli *eide* di un *genos*, apparterrà anzi a questi soltanto (...). D'altronde per ogni cosa, anche per le altre, ci sarà sì un discorso (λόγος)¹⁵ che dice che cosa ciascuna significa: un discorso che, se si tratta di un nome, dice che questo appartiene a quello, oppure che, più preciso, si sostituisce a uno più semplice; non ci sarà però una definizione (ὁρισμός) né l'essenza (*Metaph.*, Z.4, 1030a11-17).¹⁶

Il passo citato appartiene alla sotto-sezione logica e dunque con strumenti logici – nel senso detto – riesce a far emergere un'aporia, alla cui soluzione saranno rivolte le sottosezioni metafisiche di Z.10-11: l'aporia deriva dal fatto che di ogni cosa ci sia un nome, o cui possa essere attribuito un nome arbitrariamente scelto, e dunque di ogni cosa possa essere *indicata*, si può dare una *descrizione* complessa,¹⁷ come complessa è anche la definizione, ma che a differenza di questa non pare cogliere un'unità numerica effettiva.

Ciò che distingue una definizione da un discorso, prima che la forma logica, è dunque la *natura* del definito, la presenza o meno di un'essenza di quell'oggetto, o – ciò che è lo stesso – il *modo dell'unità* del definito. Più precisamente in questione è il nesso tra determinazioni differenti che le rende determinazioni di una medesima cosa e che può venire espresso (proporzionalmente) nel nesso di rilevanza tra i termini presenti nella definizione d'essenza:

¹⁵ A questa occorrenza di λόγος è legato il τί σημαίνει alla linea 15, che funziona infatti come una completiva di un sostantivo; a proposito di questa espressione Frede e Patzig osservano: “A ragion veduta Aristotele dice qui ‘che esprima il significato’ e non ‘che esprima ciò che la cosa è’, poiché resta ancora da stabilire se si dia un τί ἐστὶ e quindi anche un τί ἢν εἶναι anche di tutte le altre cose (...). Ci triviamo di fronte a un passaggio da un modo di parlare in senso formale a uno in senso contenutistico: τὰ ἄλλα sono cose, mentre quando dice τί σημαίνει’ Aristotele intende dei termini” (*ad loc.*).

¹⁶ Sulla distinzione tra λόγος e ὁρισμός cfr. *supra*, capitolo secondo, sezione II, n. 105.

¹⁷ Più precisamente “Aristotele distingue due possibilità: o la denominazione della cosa in questione è un'espressione semplice, un ὄνομα, nel qual caso la nozione [*scil.* il λόγος] afferma che questo compete a quello; oppure la denominazione è già un'espressione complessa come ‘uomo bianco’, un λόγος, nel qual caso la cosa va esplicitata attraverso una nozione [un λόγος] più complessa” (Frede-Patzig, *ad loc.* 1030a15-16).

Non è necessario, se poniamo questo, che ci sia definizione (ὁρισμὸν εἶναι) di ciò che abbia lo stesso significato di un discorso (λόγῳ),¹⁸ bensì di un determinato discorso (ἀλλὰ τινὶ λόγῳ); ma questo si ha nel caso si tratti del discorso riguardante qualcosa di unitario, non unitario per l'esser continuo come l'*Iliade* ovvero come le cose unitarie per legame, ma di qualcosa che è uno in tutti i sensi dell'uno. E l'uno si dice come l'essere, e l'essere significa o un certo questo, o un quanto, o un quale. Perciò anche di uomo bianco ci sarà discorso e definizione (λόγος καὶ ὁρισμός), ma non allo stesso modo in cui c'è di bianco e di sostanza (*Metaph.*, Z.4, 1030b7-13).¹⁹

I capitoli Z.5 e Z.6 completano la trattazione logica della sostanza come essenza e raffinano l'analisi preliminare della aporia di base della definizione, relativa alla sua unità (ripresa riassuntivamente alla luce di nuovi argomenti in Z.5, 1030b14-16) – che *deve*, come si è visto dipendere dall'unità del definito, ma senza che sia ancora stabilito *in quale modo possa farlo*.

Vengono dunque poste delle clausole ulteriori: in primo luogo (Z.5), una definizione deve evitare la fallacia che consiste nel dire due volte la medesima cosa (cfr. 1031a5), come accade se l'oggetto che si tratta di definire è circoscritto in maniera parzialmente accidentale (tipicamente se viene coinvolto un attributo che costituisce un accidente *per se* e dunque include il soggetto nella propria definizione: ad esempio, con “animale-maschio” e con “naso-camuso”, dal momento che “maschio” significa “animale maschio”, e camuso – in prima istanza – “naso camuso”, così che se si definisce “animale-maschio” e “naso-camuso” si genera un regresso).

Perciò o non c'è essenza e definizione (ὁρισμός) di nessuna di queste cose, o, se c'è, è in un altro modo, come abbiamo detto. (...) È chiaro pertanto che soltanto della sostanza c'è definizione (ὁρισμός), perché, se ci fosse anche delle altre categorie, necessariamente essa sarebbe una definizione per aggiunta, come lo sarebbe ad esempio del dispari, dal momento che senza il numero non c'è il dispari, come senza animale non c'è la femmina (chiamo definizioni per aggiunta quelle nelle quali accade di dire due volte il medesimo termine, proprio come in questi casi) (τὸ δὲ ἐκ προσθέσεως λέγω ἐν οἷς συμβαίνει δις τὸ αὐτὸ λέγειν ὥσπερ ἐν τούτοις) (*Metaph.*, Z.5, 1030b26-1031a5).

Questo conduce Aristotele a ribadire che essenza e definizione c'è o soltanto o in primo luogo delle sostanze (1031a11-14).

Inoltre, deve essere posto che, *nel caso delle sostanze*, per le quali *soltanto o in primo luogo c'è (definizione d') essenza*, vi è un'identità tra cosa ed essenza; la tesi viene dimostrata ancora una volta per assurdo.²⁰ L'obiettivo

¹⁸ La traduzione segue qui il testo di Ross e Frede-Patzig, che non presenta ὄνομα alla linea 8.

¹⁹ In ogni categoria si ha una predicazione intra-categoriale (essenziale): in ogni categoria potranno essere distinti generi e specie ed elaborate definizioni (a meno di non distinguere terminologicamente definizione – noi diremmo – nominale e reale, non sostanziale e d'essenza: cfr. 1031a7-11), ma la definizione d'essenza che si attua nella prima categoria è tale non in virtù semplicemente di rapporti di (in)dipendenza logica o di (non)inerenza, ma poiché i termini nelle altre categorie si riferiscono ai termini di sostanza in modo focale. La definizione d'essenza è qui ricollegata dunque da un lato alla priorità della relazione *pros hen*, d'altra parte a un certo modo dell'uno, a una forma dell'unità. Con i soli strumenti ereditati dalle *Categorie*, non è possibile introdurre e motivare una relazione *pros hen* convergente verso la sostanza, dal momento che i rapporti inter-categoriali di inerenza si configurano come rapporti di priorità naturale, non logica (nei termini di OWEN (1960), come rapporti da enti dipendenti a enti indipendenti per la propria sussistenza (da condizionati a condizioni *sine qua non*)).

²⁰ Com'è tipico delle sotto-sezioni logiche in cui si mostra che certi assunti metafisici sono contraddittori rispetto a principi logici di base, e dunque si estrapola dai prerequisiti logici il massimo delle implicazioni metafisiche derivabili (anche se solo in chiave di *pars destruens*): un simile procedimento è all'opera in Z.3, con riferimento al soggetto, in Z.13 con riferimento all'universale e al genere e in Z.5 con riferimento alla definizione, mostrando che una fallacia logica viene implicata dall'assunzione di un dominio ontologico malamente circoscritto. Con questo non si vuole,

polemico di questa sotto-sezione è chiaramente dato in primo luogo dalle tesi platoniche – interpretate aristotelicamente – relative alla separatezza delle essenze: nel caso di agglomerati accidentali di soggetto-proprietà sembra plausibile ritenere (pena la fallacia logica mostrata da Z.5) che si tratti di unioni accidentali di due cose diverse, il cui nesso accidentale si ripresenta nella definizione generando regressi. Nel caso delle sostanze, dunque, questa identità deve esserci, dal momento che c'è e ci deve essere una definizione d'essenza: il compito primario di Z.6 è il disinnescare dell'opzione platonica come via di uscita dall'aporia di base relativa all'unità della definizione.

A questo scopo si esamina il nesso “uomo bianco”; precedentemente (Z.5, 1030b20-3) Aristotele aveva affermato che il caso del bianco di un uomo è diverso dal caso dell'essere maschio o femmina di un animale, dal momento che il bianco non include necessariamente l'uomo nella propria definizione, anche se, analiticamente, include in essa la presenza di una base corporea e più nello specifico di una superficie: se si definisce “uomo bianco”, dunque, non è ovvio che si generi lo stesso tipo di regresso, dal momento che potremmo non dover risalire alla corporeità (che sarebbe detta due volte, in “uomo” e in “bianco”).²¹ In Z.6 Aristotele sembra allargare l'obiettivo dell'argomentazione e considera proprio il caso dell'uomo bianco, in modo, sembra, da coinvolgere in generale i nessi soggetto-accidente, e non soltanto gli accidenti *per se*, dal momento che in tutti questi casi l'unione accidentale e l'essenza di questa unione devono essere diversi.

L'argomento presente in 1031a21-28 è grossomodo il seguente:²² la differenza tra accidente ed essere dell'accidente deve valere, dal momento che se anche nel caso delle unità accidentali ci fosse identità tra i

naturalmente, intendere che l'intera linea argomentativa svolta da Aristotele nelle sotto-sezioni logiche indicate sia riassumibile nella forma per assurdo. In particolare, dopo aver condotto una prima analisi critica della posizione platonica in merito alla separatezza delle Forme, Aristotele scrive: “da questi ragionamenti risulta che sono un'unica e medesima cosa, non per accidente, ciascuna cosa e la sua essenza, anche perché avere conoscenza scientifica di una cosa è questo: conoscere la sua essenza, sicché necessariamente *anche per esposizione* (καὶ κατὰ τὴν ἔκθεσιν) risulta che entrambe siano un'unica cosa” (Z.6, 1031b18-22). Il termine ἔκθεσις può assumere diversi significati, e non è ovvio a quale procedura argomentativa corrisponda: è probabile che in questo caso si riferisca a una procedura sillogistica o semi-sillogistica per cui l'onere della prova ricade su un caso singolo che – potendo essere fatto variare a piacere (essendo “*quodlibetale*”) - permette conclusioni universali, ovvero – più tecnicamente – una procedura in cui un nesso logico particolare-affermativo tra due termini venga dedotto a partire da un termine subordinato comune a entrambi (cfr. *Anal. pr.*, I.6, 28a23 ss). Questa è l'accezione del termine su cui fa leva l'interpretazione di Frede-Patzig (cfr. *ad loc.*), che si riallaccia da una parte a Ross (cfr. nota a *Metaph.* A.9, 992b10), d'altra parte allo ps. Alessandro, il quale interpreta la procedura κατὰ τὴν ἔκθεσιν come una procedura ἐπαγωγῇ (cogliendo quindi il riferimento al caso particolare universalizzabile, anche se inserendo nell'argomento elementi empirici connessi all'induzione). Va detto tuttavia che restano possibili altre letture, basate su significati meno logicamente impostati di ἔκθεσις, ovvero quelli di “separazione” (con riferimento alla separazione delle Forme messa in atto dai platonici, di cui in queste righe si sta parlando) o semplicemente di “trattazione”.

²¹ Va d'altra parte sottolineato che il problema metafisico delle parti *rilevanti* della definizione non è ancora stato affrontato conclusivamente, e sarà ripreso con mezzi più potenti in Z.10 e Z.11.

²² Riporto qui la schematizzazione sillogistica dell'argomento; a un'interpretazione sillogistica spinge l'uso del lessico relativo, ad esempio con il termine ἄκρα (estremi). Un'obiezione possibile a una lettura sillogistica potrebbe derivare dal fatto che nei sillogismi non è tanto in gioco un rapporto di identità (sotto indicato con =) ma un rapporto del tipo “(non) dirsi di tutti/di alcuni”; per giustificare una lettura sillogistica Frede-Patzig (cfr. *ad loc.*) fanno riferimento ad *Analitici pr.* I 36, in cui è riconosciuta la validità formale delle argomentazioni di identità. Le interpretazioni possibili sono due, o si tratta di un ragionamento per assurdo (opzione A: così interpretano Bonitz, Ross, Frede-Patzig) o di un ragionamento in diretta (opzione B, così interpreta ps. Alessandro), che sfrutta un sillogismo di terza figura. Per queste formalizzazioni cfr. VIANO (1974), *ad loc.*

due piani, si arriverebbe – assunto un dato di sensatezza per cui, ad esempio, “uomo e uomo bianco sono la stessa cosa, si dice” (1031a22-23) – alla conclusione assurda per cui l'essere dell'uomo e l'essere dell'uomo bianco sono il medesimo. In base all'esito evidentemente falso si potrebbe perciò scegliere di negare l'ipotesi secondo cui vi è identità tra accidente ed essere dell'accidente o di negare il presupposto di sensatezza per cui uomo e uomo bianco sono la stessa cosa.

La seconda via è chiaramente ritenuta da Aristotele impercorribile: ma quello che in questo caso sembra in gioco, nella difesa del dato di sensatezza per cui “uomo e uomo bianco sono la stessa cosa, si dice” (1031a22-23) potrebbe essere tanto (a) la permanenza di una sostanza (l'uomo) rispetto a variazioni accidentali (il bianco), quanto (b) la possibilità ovvia, nel caso di sostanze (come appunto l'uomo) di una lettura *de re* degli enunciati di identità. Si intende infatti che l'identità di uomo e uomo bianco valga in una lettura *de re* di “stessa”: gli enti uomo-bianco e uomo-*haplòs* non potrebbero altrimenti dirsi la stessa cosa, dal momento che la loro individuazione sarebbe data con la nominalizzazione di descrizioni differenti. L'argomentazione di Z.6, in quest'ultimo caso, proseguirebbe quindi sulla medesima linea dei capitoli

A) uomo = uomo bianco (scontato)

uomo bianco = essenza di uomo bianco (implicito è anche che uomo = essenza di uomo)

essenza di uomo = essenza di uomo bianco (assurda)

B) uomo = uomo bianco

uomo = essenza di uomo

uomo bianco = essenza di uomo

uomo bianco = essenza di uomo bianco

essenza di uomo = essenza di uomo bianco

Il punto di maggiore controversia è tuttavia dato da quanto Aristotele scrive in conclusione all'argomento, affermando che “forse non è necessario che tutte le cose che si predicano come accidenti siano identiche, e infatti gli estremi delle identità sopra indicati non sono uguali allo stesso modo. Ma forse si potrebbe pensare che accada almeno in quel caso, e che gli estremi accidentali siano identici, ad esempio l'essere del bianco e l'essere del musico, ma non sembra sia così” (1031a24-8). In generale, al di sotto delle varianti interpretative più specifiche, si legge in questo passo un'affermazione del fatto che le premesse “uomo = uomo bianco” e “uomo = essenza di uomo” non sono del medesimo tipo, poiché in un caso si tratta di un'identità accidentale, nell'altro caso di un'identità essenziale; e questo implicherebbe o la non validità del sillogismo, o la confutazione della premessa inserita per derivarne la conclusione, in base al fatto che in esso si ricava una contraddizione rispetto alla premessa di partenza giocando su sostituzioni di termini che non colgono il significato differente delle identità in gioco: dunque o la seconda premessa, in base alla conclusione assurda del sillogismo A, è falsa (e se ne ricava la non identità tra accidente ed essenza dell'accidente) o dalla sua unione alla prima premessa e alla premessa implicita non si può procedere in nessun modo, perché la sostituzione non è consentita; in questo ultimo caso la non identità tra essenza e accidente verrebbe spostata nelle premesse, affermando che se vi è un'identità non è identità nello stesso senso di quella sussistente tra uomo ed essenza di uomo. Nella analisi che è stata qui condotta non si è contestato questo punto, ma si è aggiunto che la differenza tra le identità in gioco potrebbe essere interpretata anche in un modo differente, ovvero vedendo nella prima premessa del sillogismo un'identità *de re* che può essere fatta salva dalle sostituzioni che coinvolgono identità essenziali (come quella di “uomo = essenza di uomo”) ma non da quelle che coinvolgono identità accidentali (come quella di “uomo bianco = essenza di uomo bianco”). Nella prima premessa è dunque contenuta un'identità accidentale (così Frede-Patzig, *ad loc.*) ma questo solo perché in virtù dell'utilizzo *de re* dell'identità è permesso attribuire a un soggetto una proprietà accidentale senza che esso sia identificato all'accidente, come se in gioco fossero semplicemente due *termini* (e non si vede in caso contrario in che senso questa premessa di partenza potrebbe costituire un dato di sensatezza di base, funzionale alla confutazione di ciò che lo contraddice – anche quando Aristotele nota alcuni aspetti problematici nell'argomento, infatti, a essere coinvolta è la differenza nei modi delle identità utilizzate, e non l'assunzione di una prima premessa accidentale).

precedenti, nei quali era stato recisamente negato che la definizione data con la nominalizzazione di discorsi più lunghi (era il caso dell'*Iliade*) potesse ritenersi una definizione alla stessa stregua di definizioni di oggetti che posseggono un'unità delle proprie diverse determinazioni fondata *indipendentemente dall'atto della definizione stessa* (che altrimenti diverrebbe appunto una semplice nominalizzazione).

La non identità di accidente ed essere dell'accidente potrebbe essere dunque dimostrata in Z.6 sulla base di un presupposto di sensatezza che è stato già ripreso e confortato dagli argomenti di Z.4 e può quindi comparire in una dimostrazione che si presenta come logica – tanto nel senso di Burnyeat quanto in virtù della sua forma sillogistica – e che ha lo scopo di estendere agli accidenti le conclusioni raggiunte relativamente agli accidenti *per se*: il presupposto secondo cui in una definizione d'essenza l'identità ($=_{\text{def}}$) deve poter ricevere una lettura *de re*, presupposto a cui si connette logicamente la tesi secondo cui l'unità degli enti definiti deve essere diversa da quella che sussiste tra un accidente (in generale) e un soggetto.

Questa lettura, che sfrutta una distinzione ancora in via di tecnicizzazione in Aristotele, tra lettura *de re* e *de dicto*, risulta plausibile anche alla luce del contesto argomentativo in cui si inserisce il passo: in questione è infatti la produzione di criteri di sostanzialità per la sostanza intesa come essenza, e risulterebbe dunque problematico assumere – secondo l'opzione (a) – come un dato di sensatezza la facoltà di discernimento naturale degli uomini tra sostanza e accidente, poiché è proprio per e a partire da questa facoltà che debbono essere estrapolati criteri legittimanti.

Esiste una via di uscita in apparenza immediata e di portata dirompente ai problemi dell'unità della definizione – l'opzione platonica per le Forme separate – ma si tratta per Aristotele di una *cattiva* soluzione a un problema reale. La discussione della teoria platonica della definizione emerge non appena si passi dalla considerazione dell'identità o meno tra cosa ed essenza *in ciò che si dice per accidente* alla considerazione dell'identità o meno tra cosa ed essenza *in ciò che si dice per sé*. Si potrebbe infatti pensare che in questo caso non sia necessario postulare un'identità tra cosa ed essenza, ma si possa rispondere ai requisiti di unità reale del definito e di assenza di ripetizione del soggetto entro la definizione del predicato, *separando* gli attributi per sé dall'essenza *della cosa* e affermando che *questi* sono se mai identici alla *propria* essenza, ma diversi e dunque superiori rispetto alla cosa, ovvero separando l'Idea dalla (essenza della) cosa, che è tale in quanto ne partecipa: ma ad Aristotele preme sostenere che, si tratti di Idee o meno, le sostanze prime debbono essere identiche all'essenza di ciò che si considera sostanza, perciò, se sono poste come diverse rispetto alle cose sensibili, esse saranno superiori e su un piano ontologico separato, ma anche in questo caso saranno identiche alla *propria* essenza.

Ma allora l'identità tra cosa e essenza potrebbe esserci per le cose che si dicono per sé, come avverrebbe nel caso ci fossero certe sostanze prima delle quali non ce ne fossero altre, né ci fossero altre nature, come alcuni dicono siano le idee? Infatti, se il bene in sé e l'essere del bene, l'animale in sé e l'essere dell'animale, l'essere dell'essere e l'essere in sé dovessero essere diversi, ci sarebbero altre sostanze, nature e idee oltre quelle dette, e sarebbero sostanze addirittura²³ precedenti, se l'essenza sostanziale è sostanza (Z.6, 1031a28-b 3).²⁴

²³ La traduzione segue Jaeger e accoglie, a 1031b2, la variante testuale, derivante da Alessandro, che inserisce un $\mu\alpha\lambda\lambda\omicron\nu$; viene anche accolto un secondo $\kappa\alpha\iota$, prima di $\mu\alpha\lambda\lambda\omicron\nu$, tramandato in A^b (cod. *Laurentianus* 87); l'inserzione

Posto questo Aristotele deriva logicamente dalla separazione di cosa e idea un rapporto di inversa proporzionalità tra grado d'essere e grado di conoscibilità: ciò che è posto come fondamento della scienza e della definizione e come massimamente conoscibile risulterà inconoscibile e al sensibile sarà tolta la qualifica di esistente (Z.6, 1031b3-10). Infine, posta la separazione platonica tra essenza sostanziale ed essenza della cosa potremmo dare un nome differente alla prima, ma questo non potrebbe essere altro che “essenza dell'essenza della cosa” (ad esempio “essenza dell'essenza del cavallo”), e con ciò non diremmo niente di diverso da “essenza della cosa” (“essenza del cavallo”) poiché se dicessimo qualcosa di diverso si avrebbe un regresso potenzialmente infinito, tale da annullare qualsiasi potere esplicativo della nostra teoria (Z.6, 1031b28-1032a4).

Va notato che la strategia di Aristotele si attua metodologicamente *a meno* della diversità dei supporti ontologici adottati (siano esse Idee, nature o altro) e sulla sola base dei requisiti di definibilità ed essenzialità:

È necessario pertanto che siano la stessa cosa il bene e l'essere del bene, il bello e l'essere del bello, e così devono essere tutte le cose che non si predicano di qualche altra cosa, ma sono di per sé e sono prime. Ed è sufficiente si dia questa condizione, anche se esse non sono *eide*, ma ancor di più forse se lo sono (Z.6, 1031b11-15).²⁵

Il punto che qui interessa maggiormente sottolineare è relativo alla collocazione teorica della discussione dell'errore di fondo della teoria delle Idee – e di qualunque teoria ammetta questo genere di separatezza tra cosa ed essenza – sullo sfondo della trattazione logica dei requisiti di una corretta definizione d'essenza. L'identità tra cosa ed essenza nel caso delle sostanze emergeva come una risposta a un requisito di unità reale del definito – indipendentemente dall'atto di definizione – espresso nei termini (se è corretta l'interpretazione data) della lettura *de re* della definizione d'essenza; ma con ciò non si è escluso che esista un modo differente di rispondere al requisito di unità reale del definito, che è in un certo senso l'inverso del modo aristotelico e della richiesta di definizioni *de re*. In questa linea alternativa l'unità reale del definito è posta dalla sua stessa definizione (o definibilità), negando che in questo caso si abbia a che fare con una mera nominalizzazione di un discorso, ovvero con la sostantivazione di procedure di circoscrizione degli enti in generale, a prescindere dalla loro essenzialità o accidentalità, dal momento che le essenze, gli oggetti

del καὶ μᾶλλον (tradotto in VIANO (1974) “addirittura”) non è accolta da Frede-Patzig, ma anzi criticata (cfr. *ad loc.*).

²⁴ Frede-Patzig commentano il passo in questo modo: “se il concetto di determinazione per sé implica che si tratti di un'*ousia* primaria, ne consegue che almeno queste determinazioni debbano essere identiche al loro 'che cosa significa essere questo'. Infatti il 'che cosa significa essere questo' sta a significare il fondamento dell'essere – *ousia* – di ciò di cui è 'che cosa significa essere questo' e quindi, dal punto di vista ontologico, risulta gerarchicamente superiore a ciò di cui è *ousia*, a meno che non gli sia identico. Quindi, se non è identico alla determinazione per sé, deve esserle superiore; perciò la determinazione per sé non è un'*ousia* primaria” (*ad. loc.*).

²⁵ Il passo precede di poche righe il riferimento alla forma argomentativa per ἐκθεσις cui si è fatto riferimento (cfr. *supra*, n. 20) e potrebbe dunque fare parte di un'asserzione metodologica volta a generalizzare i risultati acquisiti. Frede-Patzig e BURNYEAT (2001) evidenziano notevolmente la neutralità ontologica dell'argomento, i primi da un punto di vista prevalentemente metodologico (cfr. *ad loc.*: viene sottolineata la forma dell'argomento, che vale *a fortiori* per le Idee, anche se le essenze non sono Idee o se – traduzione parimenti possibile – le Idee non esistono), Burnyeat da parte sua da un punto di vista maggiormente sinottico sul libro Z (viene infatti sottolineato come questa neutralità ontologica faccia parte del piano logico in cui si colloca questa sezione).

della definizione, verrebbero posti su un piano metafisico ulteriore che, a monte, verrebbe a garantire la loro unità reale: il problema del nesso reale ed essenziale tra gli attributi sarebbe quindi in questo caso aggirato, azzerando qualsiasi nesso non indiretto (non partecipativo) tra attributi *entro la cosa*, e ricostruendo la loro gerarchia di rilevanza definizionale come una gerarchia metafisica tra i piani metafisici a cui vengono collocati quegli attributi, gerarchia che, potremmo aggiungere, risulterebbe correlativa a quella sussistente tra le divisioni più o meno buone o cattive del dicotomista. La divisione ben condotta secondo questi canoni, ovvero la definizione platonica, porrebbe (o meglio rivelerebbe come propria condizione di possibilità) l'esistenza di unità reali ulteriori rispetto agli agglomerati di attribuiti eterogenei che si riscontrano sul piano sensibile e che il linguaggio naturale erroneamente interpreta come sostanze.²⁶

Di qui la necessità di disinnescare l'opzione platonica anche nell'ambito della sotto-sezione logica relativa alla sostanza in quanto essenza, come accade anche nel contesto della sotto-sezione relativa agli universali e forse anche in quella relativa alla sostanza come soggetto (se l'accento fatto in Z.3 alla spoliamento degli attributi della cosa sino a intenderla semplicemente come solido tridimensionale può essere inteso in riferimento a una posizione accademica): sembra che in questi luoghi le opzioni platoniche a proposito della sostanza vadano disinnescate primariamente come delle *scorciatoie ingannevoli*, per quanto attraenti, sulla via *irriducibilmente* tortuosa della metafisica.

Nello spazio teorico della discussione logica della sostanza come essenza si fa frequentemente uso di enti costruiti *ad hoc* (*cooky objects*, come oggi si dice) per via di una nominalizzazione di loro descrizioni arbitrariamente formulate (l'uomo-bianco, l'animale-maschio, l'*Iliade*), in modo da renderle, noi diremmo, descrizioni definite, mediante un articolo determinativo e una forma participiale ("il ϕ -ente", ad esempio "l'essente uomo-bianco"). A un livello logico non è ancora possibile stabilire quale debba essere il nesso di rilevanza tra i termini della definizione d'essenza e tra gli attributi essenziali di una sostanza, e quale possa essere il principio della definizione e della sostanza come essenza, ma è possibile, già a questo livello, concludere che questo nesso *deve esservi*, e che *deve essere possibile* un'analisi di merito volta a dipanare il groviglio degli attributi di un oggetto e a trovare il bandolo della matassa. Sono perciò scartate già a un livello *logico*, quelle dottrine *metafisiche*, che non ammettono una chiara distinzione di piani tra livello logico e metafisico, ma ne causano il collasso; e in primo luogo, dalla prospettiva di Aristotele, la posizione platonica. Da questo punto di vista la sezione Z.4-6 si presenta come pienamente corrispondente alla sezione logica di Z.3, dal momento che in entrambe il dominio ontologico definito sulla base dei criteri presenti nelle *Categorie* lascia aperta la possibilità di un'arbitraria circoscrizione degli oggetti, o come portatori purchessia di proprietà o come stati di cose esuberanti e proliferanti, ricavati per nominalizzazione di descrizioni discorsive. In entrambi i casi ritenere questa "relatività di scala" del discorso logico come metafisicamente ultimativa conduce a esiti paradossali, che già un'analisi logica accurata può disinnescare: da un lato deve essere esclusa la possibilità di un esito indeterminato e

²⁶ La mossa teorica in gioco è quella corrispondente al primo *puzzle* individuato da HARTE (2002) nel *Parmenide*, per una discussione di questo punto, cfr. *supra*, introduzione, §§3-4.

monistico – e, nel senso aristotelico del termine, materialistico – ovvero, potremmo dire, un’ontologia di *bare particulars*; d'altra parte deve essere parimenti escluso l'esito opposto, un’ontologia degli *stati di cose* arbitrariamente costruiti e univocamente determinati.

§5 - IL CRITERIO METAFISICO DI DEFINIBILITÀ (Z.10-11)

Posto che il problema si configura nei termini del rapporto di proporzionalità tra parti della cosa – che è identica alla sua essenza in base a quanto detto in Z.6 – e parti dell'essenza (1034b20-22, cfr. sopra), si tratta di vedere, nello specifico, se e come la definizione delle parti deve stare in quella della totalità (1034b22-24). Questa è infatti la domanda fondamentale che *Iota* poneva: in virtù di che cosa un ente è una struttura (ovvero una parte). Ricordiamo un passo già citato, data la sua rilevanza:

Poiché la definizione è un discorso (ὁ ὁρισμὸς λόγος ἐστὶ), ogni discorso (λόγος) ha parti, e *come il discorso* (ὁ λόγος) *sta rispetto alla cosa, così la parte del discorso* (τὸ μέρος τοῦ λόγου) *sta rispetto alla parte della cosa*, si pone ora questa difficoltà: la questione è se il discorso (λόγος)²⁷ delle parti deve stare nel discorso (λόγος) della totalità oppure no. In certi casi è evidente che i discorsi delle parti stiano in quelli della totalità, in altri casi no (*Metaph.*, Z.10, 1034b20-24).

Lo spazio concettuale in cui l'analisi deve muoversi è dato dalla multivocità dei significati di parte: tra questi va innanzitutto accantonato il significato di parte come unità di misura quantitativa, dal momento che bisogna concentrarsi sulle *parti della sostanza* (1034b32-34).²⁸

Si può anche dire che la parte abbia molti significati, uno dei quali è la misura secondo la quantità; ma ora sia messo da parte questo significato, perché bisogna piuttosto considerare ciò che costituisce la sostanza come parti (*Metaph.*, Z.10, 1034b32-34).

§5.1 – UN CRITERIO DEBOLE: È ESSENZIALE CIÒ CHE COMPORTA DISSOLUZIONE

Il primo criterio utilizzato è dato dalla considerazione dei processi di dissoluzione della sostanza. Si potrebbe esprimere il punto in questi termini: il fatto che una cosa venga a mancare quando si dissolve nelle sue componenti indica queste parti come una condizione sufficiente al mantenimento dell'identità del tutto, sebbene non strettamente *necessaria*. In Z.10 si legge:

²⁷ Si è mantenuto qui “discorso” per λόγος (al prezzo di un’infelicità in italiano, che non c’è ad esempio in una traduzione come quella con “formula” (Ross/Bostock) o con “nozione” (Reale)); si è tradotto in questo modo perché tradurre con “definizione”, come fa VIANO (1974), potrebbe essere criticabile data la presenza di ὁρισμὸς a breve distanza (dove ὁρισμὸς è detto essere un discorso, non identificarsi con il discorso); in questo modo si può rendere anche la correlazione tra “la parte del discorso” (τὸ μέρος τοῦ λόγου alla linea 21) e “il discorso delle parti” (τὸν τῶν μερῶν λόγον alla linea 23), correlazione che è tematica nel nesso di proporzionalità istituito tra il piano del πρᾶγμα e quello del λόγος.

²⁸ In che modo intendere l'esclusione del concetto di parte come unità di misura quantitativa? Frede-patzig (cfr. *ad loc.*) commentano notando che con questa mossa non viene accantonato in generale il confronto tra i diversi significati di parte (a favore dell'indagine sui vari impieghi di *ousia*), ma soltanto quel significato di parte per cui essa è unità di misura secondo la quantità. Il punto, si potrebbe congetturare, è forse relativo al rapporto tra le categorie di *quantità* e *sostanza* (vi è infatti un nesso contrastivo, nel testo, tra ποσόν (1034b33) e οὐσία (1034b34); si eliminerebbe insomma, non il concetto di misura (che veicola l'essenza del concetto di uno), ma la sua originale attinenza con la categoria della *quantità*, da cui è estrapolato (cfr. *Metaph.*, I.1, 1052b19-20; 1053b5). Una conferma di questa lettura proviene dalle esemplificazioni usate in Z.10, 1035b6-11 (cfr. *infra*, §5.2).

Il fatto che la linea, divisa nelle semirette, perisca e che l'uomo, diviso in ossa, carni e nervi, perisca, non comporta che la linea e l'uomo siano costituiti da queste cose, in quanto parti della sostanza, ma come da materia, ed esse sono del sinolo²⁹ parti, della forma e di ciò di cui c'è definizione (ὁ λόγος)³⁰ no: perciò non figurano nelle definizioni (ἐν τοῖς λόγοις) (*Metaph.*, Z.10, 1035a17-22).

Va considerato, infatti, che alcune parti sono tali solo per omonimia una volta che il tutto viene distrutto, dunque, in tal caso, non sono più se stesse e il loro venire a mancare *semplicemente coincide* con quello del tutto: non è un principio interno alle parti quello in base al quale viene con il loro distacco a mancare il tutto, ma è un principio interno al tutto che si presenta *distributivamente*, e non in modo integrale, anche internamente alle parti, dal momento che si tratta della funzionalità del tutto.

Facciamo un esempio dei nostri giorni: si consideri un'automobile (l'esempio è artefattuale, e va preso dunque con le dovute cautele), se a questa automobile togliamo il serbatoio e il carburante essa non è più in grado di svolgere la sua funzione come totalità, e quindi viene a mancare la sua identità specifica. Dal momento che si tratta di un artefatto la distruzione non sarà totale, poiché l'automobile potrà svolgere altre funzioni e realizzarle su questo supporto materiale modificato: potrà essere ad esempio un ripostiglio, un insieme di quattro poltrone, una sorgente di pezzi di ricambio e così via. Con ciò non si intende tuttavia che il serbatoio di benzina sia, considerato come questo oggetto concreto (con queste e queste caratteristiche) una parte *necessaria* al mantenimento dell'identità dell'automobile come automobile, dal momento che esistono automobili che al suo posto hanno una pila elettrica e una serie di cavi. Dovremo dunque raffinare la definizione della nostra parte e a questo scopo sarà *richiesta un'analisi di merito*: un fisico potrà dirci ad esempio che se non è necessario un serbatoio di benzina è tuttavia necessaria una fonte di energia potenziale di un tipo qualsiasi, se adatta a quel motore. Dunque l'identità della parte risulta vincolata a quella della struttura d'insieme del veicolo e delle altre sue parti: questo aspetto della parte che è definizionale per quanto riguarda la sua appartenenza al tutto compete a quell'oggetto (con tutte le sue caratteristiche accessorie e accidentali) solo fin tanto che esso svolge il proprio ruolo di parte e una volta staccato gli spetta solo per omonimia.

Esistono dunque diversi livelli a cui può essere considerata una parte: ciò che occorre fare è focalizzare quel livello che rientra nell'identità del tutto (nel nostro caso il serbatoio va dunque considerato soltanto *in quanto* sorgente di energia potenziale). Il punto è che *in quanto* secondo cui una data parte è parte di quella totalità non può essere determinato semplicemente sottraendo quella parte al tutto e verificando se il tutto viene a mancare o meno: vanno infatti vagliate tutte le situazioni controfattuali immaginabili per una certa

²⁹ Ross (*ad loc.*) ritiene che in questo caso Aristotele si riferisca meramente al composto, non (i) al composto sensibile e (ii) al concreto, dal momento che si fa riferimento alla linea e questa deve essere intesa come una linea matematica. Frede e Patzig (cfr. *ad loc.*), al contrario, sulla base della concezione aristotelica degli enti matematici, credono che qui si parli proprio del concreto (e dunque non condividono il punto (ii) di Ross) e che in generale debbano essere identificati concreto e individuo, anche se non possono essere identificati oggetto concreto e oggetto sensibile, dal momento che vi sono oggetti singoli intelligibili, come la linea (essi dunque accolgono il punto (i)). Ai fini della discussione qui condotta è importante che si stia parlando di composti di materia e forma, mentre risulta comunque (per ora) secondario che si tratti di composti di materia intelligibile e forma o di materia sensibile e forma, la distinzione tra questi due tipi di enti diventerà infatti più rilevante in seguito (di fatto nei passi che saranno citati nel proseguimento ricorreranno spesso esemplificazioni matematiche).

³⁰ Cfr. *supra*, capitolo secondo, sezione II, n. 105.

sostanza, e la struttura interna alle parti deve essere messa a tema, chiedendosi di volta in volta quale attributo della parte possa essere sottratto o modificato ferma restando l'identità della parte nell'economia del tutto. Nel caso dell'artefatto, che – come vedremo meglio più avanti – non è sostanza, o almeno non lo è a pieno titolo, le parti che risulterebbero proprie della definizione potrebbero essere soltanto le parti *del progetto* che l'artigiano aveva in mente, e per ciascuna di esse sarebbero disponibili supporti materiali multipli vincolati soltanto dal presentare o meno certe proprietà disposizionali. Nel caso del vivente vedremo che le cose stanno diversamente, e che diversi ordini di vincoli in rapporti di condizionamento gerarchico debbono essere messi a tema nella sua analisi mereologica. Basti ora sottolineare che, in base al principio di omonimia, il criterio della mera sottrazione delle parti non può funzionare, poiché deve essere considerato delle parti studiate quel livello di strutturazione, ovvero *l'in quanto*, secondo il quale sono parti dell'intero, e la misura in cui tale aspetto risulta vincolato all'attualità del tutto. Se di ciascuna parte va considerato un dato aspetto corrispondente a una determinazione rilevante per il tutto, ovvero un dato aspetto formale, ne deriva soltanto che della materia non è fatta menzione nelle definizioni, *quando* essa sia considerata per sé e dunque in modo del tutto indeterminato (1035a1-9).

Ora, avendo mostrato la correlatività che sussiste tra l'insufficienza del criterio basato sulla dissoluzione e l'impossibilità di stabilire a priori e per ciascun caso *quali parti materiali* rientrino e quali non rientrino nella definizione, Aristotele può accompagnare, a una riformulazione *qualificata* del concetto di parte materiale (a), una riformulazione *qualificata* del criterio basato sulla dissoluzione (b), e in base a questa correlazione qualificata può associare alla considerazione di una cosa come assolutamente *semplice*, l'impossibilità che essa accolga dei mutamenti restando se stessa (c); può infine concludere affermando la necessaria distinzione delle parti secondo la forma dalle parti secondo il composto (d).

(a) Dunque, in alcune definizioni³¹ ci sarà la definizione (λόγος)³² di queste parti [*scil.* materiali], mentre in altre non deve esserci, a meno che non si tratti della definizione di qualche cosa che è presa insieme con la materia.

(b) Per questo, infatti, alcune cose sono costituite, come dai loro principi, dalle parti nelle quali si corrompono, e altre no. Le cose che sono date dalla forma e dalla materia prese insieme, come il camuso o il circolo di bronzo, queste si corrompono in queste cose,³³ e la materia ne è parte.

(c) Le cose, invece, che non vengono prese insieme alla materia, ma sono senza materia, le cui definizioni (οἱ λόγοι) sono definizioni solo della forma, queste non si corrompono, o in generale o almeno non nel senso detto.

³¹ “Definizioni” viene ripreso dalla frase immediatamente precedente, in cui si parla di λόγοι.

³² In questo caso si sarebbe potuto optare per “discorso” o “menzione” (in analogia a 1034b20-4 citato sopra), ma, dal momento che alle linee 22 e 29 si usa λόγος, si è preferito mantenere lo stesso termine per i λόγοι in cui rientra il λόγος delle parti e per questo λόγος stesso, come nella traduzione VIANO (1974) (“definizione”) dal momento che nel caso dei primi sembra appunto trattarsi di definizioni (o almeno dal momento che sembra si stia cercando di stabilire quale mereologia è propria di quei discorsi che sono definizioni).

³³ La traduzione è corretta in modo da rendere esplicita la variante testuale adottata da Ross e Frede-Patzig, che contro Jaeger (che si basa qui su ps. Alessandro), seguono i manoscritti e leggono ταῦτα μὲν φθείρεται εἰς ταῦτα e non εἰς αὐτά. Jaeger, notano Frede e Patzig, ha probabilmente voluto evitare la ripetizione di ταῦτα; “in ogni caso viene lasciato al lettore di non intendere εἰς ταῦτα o εἰς αὐτά nel senso che le cose che si compongono di materia e forma si risolvono in materia e forma, ma che si risolvono invece unicamente nelle parti materiali, in quanto esse sole permangono una volta che la cosa determinata dalla forma si sia corrotta” (Frede-Patzig, *ad loc.*). Se il ragionamento svolto è corretto, tuttavia, il punto non è il fatto che i costituenti materiali del composto permangano alla dissoluzione di esso, quanto piuttosto il *modo determinato* in cui il loro distacco causa cessazione della esistenza della cosa.

(d) Sicché, delle prime sono principi e parti queste, che però non sono né parti né principi della forma (Z.10, 1035a21-31).

C'è dunque una piena correlatività tra le parti della cosa e lo spettro di possibilità di corruzione o degenerazione che possono riguardarla; ciò vale come un'ulteriore conferma del percorso seguito: le parti, come più volte si è visto, sono infatti non solo soggetti logici dipendenti ma anche soggetti di mutamenti parziali. È possibile fare qualche esempio di questa considerazione relativa delle parti materiali e dei processi: gli esempi di Aristotele sono dati (1) da un artefatto, (2) da un vivente, (3) da un ente matematico; viene infine riportata all'esempio matematico un'osservazione importante (4), che ricorda come nella valutazione dei processi che un soggetto accoglie restando se stesso vada fatta attenzione al mantenimento dell'identità del soggetto, di modo da escludere che questo avvenga solo per omonimia:

Per questa ragione [1] una statua di argilla si corrompe nell'argilla e una sfera si corrompe nel bronzo, e [2] Callia si corrompe in carne e ossa, e ancora [3] il circolo si corrompe nei segmenti circolari, ed è il circolo che viene assunto insieme con la materia. [4] Il circolo preso in assoluto e il circolo particolare si dicono entrambi circoli equivocamente,³⁴ perché i circoli particolari non hanno nessun nome proprio (Z.10 1035a31-b3).

Il campo di esemplificazione è molto variegato, o almeno a sufficienza perché si possa concludere che a questo stadio del raffinamento criteriologico dell'ousiologia non può ancora dirsi risolto il problema iniziale, metodologicamente messo in parentesi in Z.2, relativo alla tipologia della *popolazione* delle sostanze. La linea sinora seguita ha permesso di escludere dal novero delle sostanze solamente gli *stati di cose* (corrispondenti ai composti accidentali), ma non è ancora precisamente chiaro quale *ratio* della composizione permetta di distinguere soggetti sostanziali composti da stati di cose. Sappiamo che ci deve essere un principio interno di permanenza, unità, definibilità, ma resta da stabilire come si individui e in concreto a quale determinazione o *ratio* delle determinazioni corrisponda quel principio, interno ai soggetti sostanziali, che garantisce l'unità delle loro determinazioni, consente la loro permanenza nel mutamento e fa da fondamento alla loro definizione.

Il lungo passo esaminato (1035a21-b3) stabilisce comunque diverse correlazioni: in primo luogo il problema della costituzione mereologica interna di una sostanza si accompagna al problema della sua permanenza nel mutamento, di modo che nessuno dei due problemi unilateralmente considerato può fornire la soluzione per l'altro, dal momento che si tratta della medesima questione metafisica. Secondariamente tale questione non può essere affrontata senza basarsi su un principio di sinonimia (cfr. il punto 4 nella citazione appena riportata) che sembra non valere nel caso del circolo particolare rispetto al circolo in universale. Il soggetto in quanto sinolo incorpora due livelli di variazioni cui può andare incontro, il livello formale e il livello materiale: il problema dell'identità (sinonimia) nella variazione e della pluralità dei piani di variazioni possibili si presenta dunque primariamente riguardo al sinolo, e viene a coincidere con la domanda relativa alla sostanzialità del soggetto in quanto composto posta da Z.3 e con

³⁴ Una sostanza deve poter costituire il principio di identità nel mutamento di ciò di cui è sostanza, ma in questo mutamento deve valere un principio di sinonimia – questo punto trova espressione nei capitoli Z.7-9, come si è accennato di probabile, seppur ben motivata, inserzione posteriore.

la domanda relativa alla possibilità di una definizione d'essenza (come tale definizione di un'unità reale) per enti composti posta da Z.4-6; il compito di questi capitoli è fornire una risposta. La sostanzialità e definibilità del soggetto composto, inoltre, potrà valere qualunque sia il modo di composizione o esisteranno delle restrizioni? E conseguentemente varrà per l'intera popolazione degli enti composti (siano essi artefatti o viventi) o, come l'accenno al circolo lascia intravedere, per un gruppo in modo esclusivo?

§5.2 – L'ORDINE DELLE (FORME DELLE) PARTI È CENTRALIZZATO

La domanda non ha tuttavia ancora ricevuto risposta; Aristotele precisa infatti subito a seguire: “Anche quello che si è appena detto è vero; tuttavia vediamo di dirlo con una riformulazione ancora più chiara” (1035b3-4). Successivamente viene condotto un esame delle parti in cui il tutto si risolve in relazione al livello a cui il tutto è assunto (ovvero come composto o come forma); la novità fondamentale in questo riesame del problema dell'unità della definizione è l'inserzione di rapporti di *anteriorità e posteriorità* tra le parti in relazione al tutto, declinati su due livelli a seconda che si tratti di una totalità data dalla forma del composto o dal composto di materia e forma: “Infatti, le parti della definizione (τοῦ λόγου), nelle quali la definizione (ὁ λόγος)³⁵ si divide, sono o tutte o alcune di esse anteriori” (1035b4-6).

Una prima osservazione che può essere fatta è la seguente: i rapporti di anteriorità vengono introdotti come rapporti che sussistono tra “alcune o tutte” le parti e il tutto, dunque in modo qualificato e relativo, e attraverso l'esempio – che gioca qui una funzione apparentemente generale - dell'angolo retto e del cerchio (1035b6-10), che risultano, dice Aristotele, anteriori rispetto alla definizione all'angolo acuto e al semicerchio che ne fanno parte, in modo analogo a un dito rispetto all'uomo di cui è il dito (1035b10-11).³⁶ Proprio l'esempio del dito aiuta a correlare i rapporti di anteriorità e posteriorità ai rapporti sussistenti tra *materia e forma* (per inciso, se pure attraverso un'analogia, gli enti matematici vengono qui considerati come composti di materia e forma, attribuendo al misurato il ruolo di materia).³⁷ La conclusione generale è dunque la seguente:

³⁵ Cfr. sopra n. 32.

³⁶ Sembra tuttavia che in queste esemplificazioni entri in gioco un significato di parte che Aristotele ha in precedenza escluso dall'analisi (il concetto di parte come unità di misura) al fine di focalizzare il significato di parte come parte *di una sostanza*. Non è però escluso, ma anzi potrebbe ricevere conferma da questo tipo di esemplificazione, che l'esclusione delle unità di misura possa essere intesa diversamente, in modo da risolvere l'apparente problema che deriva dal riferimento all'angolo retto: non è ovvio infatti che l'angolo retto giochi qui il ruolo del tutto in senso quantitativo, poiché lo stesso esempio avrebbe potuto essere fatto con l'angolo ottuso, che è pure tale rispetto a un retto. Un angolo è una tale frazione di un retto perché riconosciamo *nell'angolo* la forma semplice, che nella misurazione è ripetibile per accidente (e anche divisibile per accidente se il coefficiente della ripetizione è frazionario), di un angolo retto. Risaliamo insomma dall'unità di misura quantitativa al supporto formale che consente l'applicazione di quella unità di misura, stabilito a meno della diversità tra le diverse occorrenze dell'unità.

³⁷ Il punto dell'esemplificazione è il fatto che il dito, come tale, è formale nella misura in cui al venir meno della sua unione al corpo dell'uomo esso cessa di essere “dito”. Forse per questo motivo è fatto l'esempio del dito, la cui perdita non causa danni sostanziali all'organismo vivente (e correlativamente l'avere un certo dito non compare nella definizione dell'uomo). In questo senso un dito rappresenta una parte semplicemente materiale, e come tale è presentato.

Tutte quelle che sono parti in quanto materia, e nelle quali le cose si dividono in quanto materia, sono posteriori, e quelle che sono parte della definizione e della sostanza secondo la definizione, sono o tutte o alcune, anteriori (τοῦ λόγου καὶ τῆς οὐσίας τῆς κατὰ τὸν λόγον πρότερα ἢ πάντα ἢ ἕναι) (1035b11-14).

Vi sono parti della forma del tutto e parti del tutto in quanto composto di materia e forma: anche le parti conseguentemente possono essere dette parti formali e parti materiali. Ciò che è formale e ciò che è materiale è stabilito in base all'analisi ilemorfica del tutto; si può fare allora una combinatoria dei casi possibili:

| PARTE | TOTALITÀ | PRIORITÀ | ESEMPIO presente | Luogo |
|--|-------------------------|-------------------------------------|--|------------|
| parte formale / parte della forma | di un tutto composto | <i>tutte o alcune anteriori</i> | parti dell'anima rispetto all'animale come sinolo | 1035b14-20 |
| parte materiale / parte della materia | di un tutto composto | <i>posteriori</i> | parti del corpo rispetto all'animale come sinolo | 1035b20-22 |

È evidentemente escluso il caso delle parti materiali di una totalità formale, dal momento che esse non rientrano se non per accidente nella composizione del tutto: l'esclusione delle parti materiali considerate a prescindere dalla forma – di cui si è detto sopra – è proprio l'esclusione delle parti materiali di totalità formali, dal momento che materiale e formale si riferiscono all'analisi del tutto. Le parti possono rientrare nella definizione *se e in quanto condividono con il tutto* un aspetto formale, che è ciò che deve rientrare nella definizione (cfr. 1035a2-9 cit. sopra: della statua intesa secondo la forma il bronzo non fa parte, della statua intesa come composto di materia e forma in un certo senso fa parte). Viene parimenti provvisoriamente non considerato il caso di parti formali di totalità formali, probabilmente in base al fatto che in questo caso un ordine di priorità basato sull'essere materia e l'essere forma dovrebbe essere sostituito da un differente ordine di priorità, analogo a quello che sussiste – per fare un esempio significativo – tra le parti (nella misura in cui possono essere chiamati parti dei complessi funzionali) dell'anima, che a ogni livello di articolazione formale e funzionale mantiene la propria unità.

L'introduzione dei rapporti di anteriorità e posteriorità tra parti e totalità sembra sino a questo punto non aver prodotto risultati divergenti rispetto alla semplice applicazione dell'analisi ilemorfica che era stata fatta nella prima parte di Z.10, dal momento che anteriore e posteriore corrispondono grossomodo a formale e materiale. L'analisi, tuttavia, non si arresta a questo punto:

Ci sono alcune parti che sono assieme (ἕναι δὲ ἅμα) [*scil.* al composto di materia e forma], e sono quelle principali e in cui in primo luogo sono la definizione e la sostanza (ὅσα κύρια καὶ ἐν ᾧ πρῶτον ὁ λόγος καὶ ἡ οὐσία) – ad esempio, può trattarsi del cuore o del cervello: non fa infatti alcuna differenza che si tratti dell'uno piuttosto che dell'altro. L'uomo, il cavallo e le altre cose che in questo modo si riferiscono a individui, ma sono universali, non sono sostanze, ma composti determinati di questa definizione e di questa materia, prese in universale (σύνολόν τι ἐκ τοῦδὲ τοῦ λόγου καὶ τησδὲ τῆς ὕλης ὡς καθόλου): l'individuo, per esempio Socrate, è costituito ormai dalla

materia ultima, e analogamente si può dire delle altre cose (1035b25-31).³⁸

Occorre comprendere, innanzitutto, in quale senso Aristotele parli di parti che sono “assieme” al tutto. Come si è visto, se teniamo fermo il soggetto considerato come sinolo di forma e materia, le sue parti dovranno rientrare nella definizione, poiché presenteranno anch’esse una componente formale dovuta al farne parte, ovvero al posto della parte nell’economia del tutto. Come l’esempio del dito dell’uomo illustra, tuttavia, la componente formale della parte può quasi non distinguersi da quella del tutto: il dito tagliato è tale solo per omonimia, mentre l’uomo resta se stesso, anche a seguito del taglio, nella pienezza delle funzioni psichiche che lo definiscono. Dunque la forma che attribuiamo al dito non è quasi altro che la forma del tutto, dal momento che non è vincolata ai processi di generazione e corruzione della parte, ma “resta” sul tutto. La forma del soggetto è in questo caso inequivocabilmente la forma del tutto.

La stessa forma può dunque appartenere anche alla parte e la parte stessa può essere considerata una totalità. Quello che abbiamo, dunque, sono *due* soggetti che condividono la stessa forma, e dobbiamo decidere a quale dei due spetti in primo luogo la forma, ovvero quale dei due sia *anteriore*. L’ordine di anteriorità e posteriorità è infatti dettato dalla forma e corrisponde al peso dei processi di generazione e corruzione della parte in rapporto a quelli del tutto.³⁹ Nel caso del dito stabilire *a chi* spetti la forma è ovvio. Ci sono però casi in cui è lo stesso parlare della forma come propria del tutto o come propria della parte ed è in questo caso che parliamo di parti che sono “assieme” al tutto: come, dice Aristotele, il cuore o il cervello (corrispondentemente, a differenza del venir meno del dito, il venir meno del cuore e del

³⁸ Questo passo ha notevoli implicazioni, che qui non studieremo nel dettaglio, sul problema della particolarità o universalità della forma sostanziale: da un lato, infatti fa leva sulla considerazione in universale del composto, d’altra parte caratterizza nelle righe seguenti (1035b31- ss.) la definizione come definizione dell’universale. L’interpretazione “classica” o universalistica della forma sostanziale legge in questo passaggio (1035b27-31) l’affermazione della dottrina della materia come principio di individuazione di una forma universale nel composto. “Si potrebbe pensare che qui Aristotele intenda contrapporre la costituzione ontologica dell’universale a quella delle realtà individuali, alla quale passa nella frase che viene subito dopo. Così l’uomo in generale consisterebbe in una forma e in una materia *entrambe* prese in universale, mentre la cosa individuale consisterebbe della stessa forma universale, ma di una materia particolare” (Frede-Patzig, *ad loc.*, enfasi mia). L’interpretazione a cui Frede-Patzig si riferiscono è quella di Ross e soprattutto dei “Londinesi” (BURNYEAT ET AL. (1979)), secondo i quali la definizione esprime la forma dell’uomo insieme alla sua materia in generale; le difficoltà sollevate da Frede e Patzig per questa interpretazione sono di due ordini: in primo luogo, dal momento che tanto in questo passo quanto soprattutto in Z.13 si afferma che i termini generici non indicano una sostanza e non sono quindi reali in senso pieno, intendere in questo modo significa attribuire alla materia il ruolo sostanzializzante del composto o meglio della forma che si individua nel composto per via della materia. In secondo luogo in questi capitoli si sostiene chiaramente che “la materia, come pure le parti materiali, non sono mai parte della definizione, sia che si tratti della definizione della cosa intesa come forma, sia che si tratti della definizione della cosa intesa come concreto, nella misura in cui essa possa darsi. (...) Dell’uomo si dà definizione solo nel senso della forma, e non, come si potrebbe pensare, dell’uomo inteso in senso universale, innanzitutto perché l’uomo in universale non è un’*ousia* (cfr. Z.5, 1031 a 11-14). In secondo luogo, quando si parla dell’uomo in universale ci si riferisce anche alla materia dell’uomo. Pertanto, pur dandosi una esplicazione del predicato generale ‘uomo’, non si può però parlare di definizione” (*ibidem*). Insomma, Frede e Patzig tentano di svincolare la dottrina della definizione della forma dalla dottrina della definizione dell’universale, facendo leva sulla teoria per cui i termini generici derivano dalla considerazione in universale del composto e includono quindi una menzione della materia, di cui, come in questi capitoli si dimostra, non c’è definizione. Cfr. *infra*, n. 60.

³⁹ Tuttavia, come si è visto giudichiamo l’ordine dei processi a partire dall’ordine delle forme e non *viceversa*, poiché ci sono casi in cui la corruzione della parte è sufficiente, sebbene non necessaria, alla corruzione del tutto; ciò nonostante, stabilito l’ordine formale, ne segue una disambiguazione dell’ordine dei processi.

cervello è *ipso facto* il venir meno del tutto vivente). La forma può dunque essere propria congiuntamente e *indiscernibilmente* di due soggetti, connessi come parte a tutto, soggetti che saranno, entrambi, anteriori rispetto alle altre parti del tutto. Questo punto introduce chiaramente uno scostamento rispetto alla semplice applicazione dello schema ilemorfico e richiede un approfondimento.

La prima conclusione che si può trarre è che nulla esclude che la (forma di una) parte rientri nella definizione, perché la forma del tutto può essere la forma della parte centrale. Possiamo però dire qualcosa di più. La forma della parte centrale è la stessa del tutto; l'analisi ilemorfica di questi due soggetti porta alla medesima forma. La definizione deve tuttavia essere la definizione del soggetto inteso come un tutto; ciò che occorre fare, dunque, è aggiungere altre parti alla definizione, selezionando l'ordine di anteriorità e posteriorità basato sulla forma che è proprio *del tutto* e non della parte. Aggiungeremo alla definizione, dunque, non la menzione delle parti subordinate del cuore o del cervello considerati per sé (ciò che ci permetterebbe di distinguere diversi tipi di cuore o di cervello, ma senza la garanzia che questa distinzione sia consistente con i raggruppamenti in cui ricade la specie dell'animale da definire, *che potrebbe anche presentare diverse conformazioni cardiache o cerebrali senza che questo comporti per lui differenza di specie*). Ciò che dovremo aggiungere è la menzione della forma delle parti subordinate *del tutto*. Il fatto dunque che la forma del tutto possa coincidere con la forma di una parte ci porta a dire che la menzione delle (forme delle) parti nella definizione è non solo possibile, ma *necessaria*, per la focalizzazione del soggetto che si tratta di definire.

La prima parte della definizione corrisponderà dunque alla prima parte (centrale) della cosa, le parti successive saranno basate sulle parti subordinate della cosa. Le parti subordinate non sono assieme al tutto, dunque i loro processi di generazione e corruzione sono disgiunti da quelli del tutto (e tanto più disgiunti quanto più è subordinata la parte): con la disconnessione di un braccio, che ne comporta la corruzione, non viene meno l'uomo e tanto meno con la disconnessione del dito, ma l'uomo può risultare più o meno gravemente compromesso. In tal caso il soggetto risulta *privato* dei suoi *possessi* naturali, definitivi: Aristotele introduce infatti nei *Postpraedicamenta*, come si è visto,⁴⁰ un tipo di mutamento che comporta modificazione essenziale e permanente nel soggetto *senza che questo venga meno*, il mutamento irreversibile dal possesso alla privazione (cfr. *Cat.*, 10, 13a34-36).

La forma di queste parti non corrisponde dunque immediatamente a una proprietà strutturale presente nella definizione del tutto (come invece accade per la parte centrale), ma richiede una mediazione data dal vincolo posto dalle parti preordinate. L'ala ha una forma e una materia propria, in quanto ala, ma rientrerà nella definizione dell'uccello solo in subordine alle altre parti della sua definizione, con la qualificazione che ne discende, ovvero come ala-dell'uccello. Questo rapporto tra forma delle parti e forma del tutto permette di spiegare anche come la forma delle parti si traduca in un raggruppamento per il tutto: la prima differenza è data dalla prima parte, la parte centrale, che si traduce *immediatamente* in una proprietà strutturale del tutto, le parti successive, invece, hanno forme che determinano raggruppamenti divergenti

⁴⁰ Cfr. *supra*, capitolo secondo, sezione II, §7.

(così come hanno condizioni di permanenza divergenti) rispetto al tutto, occorre dunque che esse siano *vincolate* dalle differenze precedentemente poste: in questo modo mediato le proprietà formali delle parti si traducono in proprietà strutturali e in raggruppamenti subordinati predicati del tutto.

Questo corrisponde perfettamente allo schema mereologico che si è visto all'opera in *Phys.* VI e *Metaph.* I: gli stati intermedi cinematici e i raggruppamenti logici intermedi del tutto sono dati dalle configurazioni *d'insieme* (formali, cfr. I.8, 1058a34-b10) delle parti, non dalla forma delle singole parti: il colore intermedio è il grigio, la forma delle parti semplici è invece il bianco o il nero (cfr. I.7, 1057b13-19). Raggruppamenti subordinati si costituiscono elaborando *internamente* una *configurazione d'insieme* corrispondente a parti preordinate: dato il sistema cardiaco possiamo introdurre altre parti differenziali che corrisponderanno a proprietà del tutto in quanto si inseriscono in questo sistema e lo articolano internamente. In *Metaph.* Z è compiuto un passo ulteriore: le (forme delle) parti sono connesse da un ordine di priorità e posteriorità che mette capo a *una parte centrale*, un ordine di tipo *centralizzato*. La domanda da cui siamo partiti (ovvero, quale sia il fondamento metafisico della distinzione delle parti della definizione), riceve qui una prima risposta: per le sostanze definire significa ricostruire il soggetto a partire da una parte centrale, selezionando un ordine di anteriorità e posteriorità tra le sue parti (corrispondente a un ordine di anteriorità e posteriorità tra i processi corrispondenti). Posta la prima parte in virtù della coincidenza perfetta della forma del soggetto totale e di questa parte, le successive, corrispondenti a determinazioni ulteriori della prima, potranno essere date non arbitrariamente ove possiamo trovare in modo non arbitrario un ordine di condizionamento tra le determinazioni del soggetto.⁴¹

Consideriamo ora un secondo punto della citazione riportata: la dottrina del *sinolo in universale*. Aristotele istituisce di fatto una connessione tra questa dottrina, che concerne l'oggetto della definizione, e la presenza di parti principali del soggetto considerato come *sinolo*, affermando che la parte o le parti principali costituiscono la sede primaria della *definizione* e della sostanza (ὅσα κύρια καὶ ἐν ᾧ πρῶτον ὁ λόγος καὶ ἡ οὐσία). Ora, che la sede primaria *della sostanza* come soggetto composto sia la parte principale si comprende facilmente: il composto e la parte principale condividono infatti la stessa forma, che per via della collocazione della parte acquisisce *accidentalmente* una sede. Ciò che si tratta di spiegare è come la parte principale costituisca anche la sede della *definizione* della sostanza. Aristotele usa il termine λόγος: sebbene nella traduzione si sia conservato il termine *definizione*, al fine di far emergere una connessione concettuale comunque presente, occorre ricordare che si tratta qui, più propriamente, del *significato* della definizione (l'essenza), o, meglio ancora, della forma su cui l'essenza si basa.⁴² Così indicano,

⁴¹ Le totalità centralizzate sono collocate in SIMONS (1987), 332 al vertice di una ideale scala di integrazione relazionale delle totalità: "There may be natural *hierarchies* of natural wholes. (...) The kind of integration of integrated wholes may vary. A centralized whole is one where the integrating relation consists in all the parts having a common relation to some part, whereas a network of relations may be without such a centre. Between these extremes there is room for a variety of intermediate cases".

⁴² A giustificazione della traduzione adottata si noti come, poco più avanti, Aristotele distingue esplicitamente il livello della forma da quello della definizione, proprio nel connettere la definizione a una base formale: "τοῦ λόγου μέρη τὰ τοῦ εἴδους μόνον ἐστίν" (1035b34, cit. *infra*).

infatti, non solo la successiva coordinazione con il concetto di materia (σύνολόν τι ἐκ τοῦδὲ τοῦ λόγου καὶ τησδὲ τῆς ὕλης ὡς καθόλου), ma anche la corrispondenza del passo di Z.10 con un passo di Z.11 (1037a5-10, cit. *infra*, §5.3), in cui la composizione del sinolo in universale è esemplificata con la composizione di anima e corpo, e questo è esplicitamente inteso come materia (cfr. in particolare 1037a5-7: δῆλον δὲ καὶ ὅτι ἡ μὲν ψυχὴ οὐσία ἡ πρώτη, τὸ δὲ σῶμα ὕλη, ὁ δ' ἄνθρωπος ἡ τὸ ζῶον τὸ ἐξ ἀμφοῖν ὡς καθόλου). Come dunque la parte principale può offrire la sede per la base formale dell'essenza espressa dalla definizione? Alla luce di quanto si è detto anche questo punto può risultare più chiaro. La fissazione dei termini della definizione avviene attraverso l'individuazione di differenze *basate sulle parti*; si tratta dello schema di *Iota*, che *Zeta*, come si è appena visto, conferma: le parti della definizione sono date da proprietà strutturali e queste si riportano alle parti; la prima di queste parti è la parte centrale, le successive si traducono in proprietà strutturali solo venendo accolte come conformazioni ulteriori nella struttura della parte principale, di cui costituiscono specificazioni corrispondenti anche logicamente a raggruppamenti più ristretti. La parte principale, secondo l'espressione letterale di Aristotele è “ciò in cui *per primo* la definizione è”: ciò indica come la stessa definizione si articoli internamente, stando via via “nelle” parti che costituiscono assetti complessivi della sostanza e articolazioni interne della parte principale. I generi e le specie del soggetto sono dunque dati da proprietà strutturali dell'individuo composto di partenza ed esse sono situate a diversi livelli di determinazione, che si traducono in diversi livelli logici di generalità: fermarsi a una certa organizzazione strutturale (formale) significa dunque considerare *l'individuo* di partenza *in universale* sino a quel punto.

In sintesi, con la dottrina del sinolo in universale viene espresso un punto abbastanza chiaro: la distinzione di genere e specie è trasversale rispetto a quella di forma e materia: la prima classifica l'individuo, la seconda lo analizza strutturalmente. La coppia parte-tutto dà tuttavia alla coppia di analisi forma-materia quell'essenziale scansione su più livelli che consente di spiegare in base a quale modello i termini generici possano essere estrapolati dalla struttura formale dell'individuo, pur essendo universali. Il primo di questi termini generici si ricaverà appunto dalla prima parte, quella centrale. Consideriamo ad esempio un individuo di cui sia stabilito che la parte centrale è il cuore: (i) il termine della definizione corrispondente sarà “dotato di (un analogo a ciò che è il) cuore”, ovvero, sulla base di nozioni biologiche, “dotato di un (centro del) sistema nutritivo che si svolge attraverso il medium di un liquido di trasporto (sangue o suo analogo)”; (ii) su un'altra base di merito (psicologica) scopriamo che ciò significa “dotato di un principio dell'attività treptica e di una sede della facoltà sensitiva”, ovvero “dotato di anima sensitiva, almeno minimalmente”; (iii) dacché questa è, ancora in psicologia, la definizione di “animale”, possiamo dire che il genere, corrispondente alla parte centrale cardiaca (o al suo analogo), sia appunto *animale*.⁴³

⁴³ Va notata un'ultima cosa a proposito del passo appena analizzato (Z.10, 1035b25-31): in esso la scelta della parte principale in un soggetto biologico, che è poi la scelta di un paradigma epistemico ed esplicativo di massima (in particolare, cardiocentrico *versus* encefalocentrico) è posta come relativamente secondaria, un fatto che potrebbe sorprendere data l'enfasi che queste righe pongono sulla parte principale e data anche la centralità assoluta che assume il cuore nell'ambito del *corpus* biologico. Due considerazioni possono essere fatte a questo proposito; in

Aristotele introduce un'ulteriore puntualizzazione, che mostra come la dottrina del sinolo in universale non contraddica in alcun modo l'universalità della definizione:

Una parte può essere sia parte della forma (e intendo per forma l'essenza), sia parte del composto costituito dalla forma e dalla materia, sia parte della materia stessa.⁴⁴ Ma parti della definizione sono soltanto le parti della forma (τοῦ λόγου μέρη τὰ τοῦ εἶδους μόνον ἐστίν), e la definizione (ὁ δὲ λόγος) è dell'universale. Infatti l'essere del circolo e il circolo, l'essere dell'anima e l'anima sono il medesimo (1035b31-1036a2).⁴⁵

Per comprendere questo punto, ritorniamo alla procedura sopra illustrata per il genere *animale*: in tal modo *tutti* i termini della colonna genere specie risultano connessi alla struttura *formale* del sinolo. Al livello più alto di universalità, il cane Merlino sarà “un certo F”, dove il sortale F sta per “dotato-di-cuore”, ovvero “animale”; possiamo poi restringere il sortale in esame (attraverso opportune analisi mereologiche) e dare di Merlino definizione in quanto animale, in quanto mammifero viviparo, in quanto canide, in quanto cane (e si potrebbe forse proseguire). Ciò non toglie che la definizione sarà sempre *di* un individuo, *in* universale. L'individualità non si ottiene aggiungendo determinazioni e restringendo la classe di riferimento, poiché l'individualità è nell'essere un *certo* F, non nel fatto che il sortale F corrisponda a un singoletto. L'individuo, insomma, è posto su un piano anteriore (è dato, dice Aristotele, per via di sensazione o pensiero) e a esso torniamo *di volta in volta*, per averne conoscenza in universale:

Del composto, come per esempio di questo circolo e di uno dei circoli particolari, o sensibile o intelligibile (intendo per intelligibili quelli come i cerchi matematici, per sensibili quelli come i cerchi di bronzo o di legno), di questi non c'è definizione (ὁρισμός), ma si conoscono con il pensiero o con la sensazione, e, allontanandosi dalla loro attualità, non è chiaro se esistano o non esistano; ma di volta in volta si menzionano e si conoscono con un discorso universale. La materia di per sé è inconoscibile (1036a2-9).

primo luogo si tratta di una distinzione *relativamente* secondaria, e non per questo accidentale: con questa aleatorietà nella selezione della parte principale si intende infatti svincolare il piano dell'analisi metafisica qui svolta (che in questo caso diventa quindi soprattutto analisi meta-teorica) da quello dell'analisi di merito. In secondo luogo (ma si tratta di un'opzione certamente meno plausibile, che è qui citata per completezza) si potrebbe pensare che Z.10 sia testimone qualche oscillazione da parte di Aristotele, il quale aveva anche e pur sempre di fronte a sé una tradizione già in parte consolidata di encefalocentrismo. Queste due considerazioni dovrebbero però essere mantenuti distinti: anche un'accettazione incondizionata e priva di dubbi del cardiocentrismo biologico sarebbe infatti compatibile con un'istanza metodologica per la quale la determinazione della parte principale non è oggetto della filosofia prima. Un'ultima annotazione: il termine generico “animale” non potrebbe valere come *genos* in sede biologica, perché qui “uomo” non è più “animale razionale”, ma è piuttosto o un *genos* esso stesso, o un *eidos* semplice che si dice immediatamente degli individui. L'irrelevanza biologica di una trattazione di “animale” come genere rappresenta forse un ulteriore punto di discrimine tra il livello meta-teorico della metafisica e quello di merito disciplinare della biologia.

⁴⁴ “καὶ τῆς ὅλης” è presente nel testo di Bonitz (ma assente nei manoscritti e in ps. Alessandro e Asclepio) e accolto da Ross, ma non da Frede e Patzig. Mi limito qui a menzionare il punto: Ross (cfr. *ad loc.*), pur ritenendo plausibile che Aristotele volesse indicare tutti i casi possibili logicamente, nota che Aristotele non ha sin qui distinto tra le parti della materia e le parti materiali (che sono parti del composto concreto) ma ha parlato solo di queste ultime. Frede e Patzig (cfr. *ad loc.*), al contrario di Ross, non ritengono necessaria l'aggiunta né per l'elencazione dei casi né in correlazione all'αὐτῆς che segue.

⁴⁵ Il passo citato richiederebbe diverse altre linee di interpretazione e approfondimento, che non possono essere seguite qui con la dovuta attenzione: in particolare l'affermazione secondo cui la definizione è dell'universale, congiuntamente al nesso istituito tra forma ed essenza sostanziale, è stata fatta valere come base per una lettura universalistica delle forme sostanziali, mentre la negazione della sostanzialità dell'universale che si ha a poche linee di distanza (nel passo immediatamente precedente 1035b25-31 appena discusso, alla linea 29) ha costituito una base della opposta lettura particolaristica. Un altro punto significativo è costituito dall'inciso “e intendo per forma l'essenza sostanziale” e dunque ai rapporti tra essenza e sostanza.

Dunque si può ben dire che c'è definizione della forma *e* dell'universale *senza escludere* che la forma sia individuale (perché *di* un individuo), perché l'individuo è posto su un differente livello metafisico e ha differenti condizioni di permanenza rispetto a ciò che è significato dalla definizione (l'essenza).⁴⁶

Non è possibile dunque determinare una volta per tutte ciò che è parte e ciò che è totalità, dal momento che questi concetti sono relativi allo schema ilemorfico e questo va tracciato da una ricerca di merito: in generale può essere detto soltanto che la definizione fortifica la naturale facoltà di discernimento degli uomini offrendole un criterio, ma il modo preciso in cui la definizione si attua è soggetto a specifiche di tipo scientifico.

Si è dunque detto come stanno le cose per quel che riguarda la totalità e la parte, l'anteriore e il posteriore. Alla domanda se vengono prima l'angolo retto, il circolo e l'animale, oppure le parti nelle quali essi si dividono e dalle quali sono costituiti, *bisogna rispondere che non si può rispondere in modo non qualificato* (1036a12-16, enfasi ovviamente mia).

Si consideri infatti la procedura che è stata sopra accennata in merito alla definizione di “animale” come “dotato di anima (minimalmente) sensitiva”: in questa procedura sono stati fatti valere presupposti di merito sia biologici (il cuore o il suo analogo come parte principale dei viventi e centro del sistema nutritivo), sia psico-biologici (il cuore come sede del centro psichico dell'anima nutritiva e sensitiva), sia psicologici (le funzioni psichiche nutritive e sensitive come soglia della psichicità animale). La procedura definitoria è dunque effettivamente una procedura esplicativa, dal momento che si fonda sul patrimonio di proprietà essenziali che costituiscono la natura propria di un certo soggetto basata sulla sua parte principale.

§5.3 – UN CRITERIO FORTE: È ESSENZIALE CIÒ CHE È NECESSARIO ALLA FORMAZIONE DELLA COSA

Un passo è stato fatto in direzione della connessione delle ricerche di merito con i criteri di sostanzialità metafisici, ma ciò non pare sufficiente; *l'incipit* di Z.11 rimarca infatti il problema di partenza, che è il medesimo di I.8: affinché sia data definizione occorre avere un criterio per stabilire quali parti competano alla forma e quali alla materia:

Ci si può ragionevolmente interrogare su quali parti siano parti della forma e quali no, ma siano parti dell'insieme di forma e materia? Invero, fino a quando questo non è chiaro, non è possibile definire nulla (οὐκ ἔστιν ὁρίσασθαι ἑκάστων), dal momento che la definizione (ὁ ὁρισμός) è dell'universale e della forma: perciò, se non è evidente quali parti appartengano alla materia e quali no, non risulterà neppure evidente quale sia il discorso (ὁ λόγος)⁴⁷ della cosa (1036a26-31).

⁴⁶ “Le realtà singole, siano essi oggetti fisici o matematici, vengono colte con un atto di apprensione immediata (sia per mezzo di intuizione matematica che di percezione empirica); non appena la loro apprensione immediata e attuale si estingue, non risulta più evidente che questi oggetti esistano” (Frede-Patzig, *ad loc.* 1036a6-9). Come notano Frede e Patzig a proposito del passo citato (cfr. *ad loc.*) la definizione è invece di qualcosa di esistente ed è sempre vera: se dunque abbiamo una definizione è sempre chiaro che la cosa definita esiste.

⁴⁷ in questo caso (come nel caso di Z.10, 1034b20-24) tradurre con “discorso” causa delle infelicità in italiano, ma in questione è appunto la possibilità di *distinguere* se il discorso che dice la cosa si configuri come una definizione o no, possibilità che non c'è se non è chiaro quali parti competano alla materia e quali non competano a essa; la traduzione inglese con “formula” (Ross) permette di aggirare meglio queste difficoltà. Cfr. *supra*, capitolo secondo, sezione II, n.

Tornando al problema del novero delle sostanze: in che modo la relazione di anteriorità-posteriorità contribuisce a restringere il campo di esemplificazione (che di fatto, trascurando l'esempio geometrico iniziale, evidentemente propedeutico e formale, risulta focalizzato sui viventi e sulle loro parti, a differenza della prima sezione di Z.10)? L'istituzione di questi rapporti corrisponde a una nuova richiesta criteriologica, che può essere estrapolata dal testo: vi deve essere una "sede primaria" della definizione e della sostanza, ovvero una *parte principale e un principio dell'organizzazione integrale*. Ciò significa anche che deve esserci una distinzione tra processi di *mutamento e processi di formazione o distruzione* parziali o totali: deve essere possibile distinguere tra i processi in cui il sistema delle parti che è racchiuso inizialmente nella parte principale si articola o compromette e i processi nel corso dei quali il principio di identità del soggetto non è chiamato in causa, ma sono coinvolte sue determinazioni accidentali, il cui venire a essere e a mancare non inficia la permanenza del portatore. *La dualità dei processi corrisponde a una dualità di parti* in cui il soggetto, ereditato dalle *Categorie*, può essere articolato sul piano metafisico; ora, che cosa esibisce questa dualità di strutture e di processi? Un buon modo di intendere Z.11 è sullo sfondo di questo problema relativo al novero delle sostanze, in correlazione al criterio strutturale e processuale posto in Z.10.

Il vaglio di Z.11 comprende tutti e tre i domini esemplificativi che erano stati riscontrati nella prima sezione di Z.10: artefatti (1036a31-b 7), enti matematici (1036b32-1037a5) e viventi (1037a5-10). La disamina dei candidati al titolo di sostanza procede sulla base di un criterio, che deriva dal criterio di dualità di strutture e processi di Z.10: se vi deve essere tale dualità, allora deve esistere un asse di determinazioni centrali che vengono articolate nella formazione del soggetto e *che costituiscono il suo principio di identità*, ma allora su questo asse dovremo riconoscere uno schema ilemorfico molto differenziato e *continuo*. Non sarà possibile distinguere nelle parti principali e nei processi di formazione una forma realizzabile diversamente che nella materia in cui di fatto si realizza: se la forma potesse essere realizzata in supporti materiali differenti potremmo infatti immaginare *differenti processi di formazione* come processi di formazione *di* un medesimo soggetto; ciò che va contro il principio di Z.10. Nei termini del dibattito metafisico odierno, possiamo dire che siano escluse la *realizzabilità multipla* della forma sostanziale e la spiegazione *funzionalistica* del rapporto tra forma e materia.⁴⁸ Aristotele solleva un punto molto simile con riferimento a un circolo di bronzo:

Quando si tratta di cose che manifestamente nascono su cose diverse, differenti secondo la forma (ὅσα μὲν οὖν φαίνεται ἐπιγινόμενα ἐφ' ἑτέρων τῷ εἶδει), come, per esempio, il circolo nel bronzo, nella pietra e nel legno, sembra chiaro che in questo caso il bronzo e la pietra non sono alcunché della sostanza del circolo, poiché essa può stare separata dal bronzo e dalla pietra. Nulla impedisce che stiano a questo modo anche le cose che non si vedono separate, come nell'ipotesi che tutti i cerchi fossero visti realizzati nel bronzo: nondimeno, il bronzo non sarebbe alcunché della forma, sebbene risulterebbe difficile separare con il pensiero il bronzo. Per esempio la forma

105.

⁴⁸ L'esclusione, che qui sarà difesa, di un nesso funzionalistico tra forma e materia è materia dibattuta in sede critica; per un esempio di una lettura in senso funzionalistico di Z.10-11 si veda HALPER (2005), 97-110.

dell'uomo appare sempre nella carne, nelle ossa e in parti di questo tipo; non saranno allora queste anche parti della forma e della definizione (τοῦ λόγου)? Oppure no, sono materia, ma non siamo capaci di separare la forma da essa, perché quella forma non può realizzarsi in altre materie? (1036a31-b 7).

Il circolo di bronzo rappresenta in generale, nei termini di Aristotele, un “questo in questo”, dal momento che in esso (proprio in virtù della contingenza relativa del suo essere realizzato nel bronzo) si presenta con maggiore chiarezza la dualità di componenti che rende possibile la predicazione (il “questo *di* questo”) tanto nel modo dell’inerenza che della predicazione. Potrebbe trattarsi dunque indistintamente tanto di un corpo naturale non vivente, quanto di un sostrato sensibile da cui il matematico deriva la forma del circolo, quanto infine di un artefatto ottenuto per imposizione artigianale della forma del circolo a un sostrato di bronzo: in ciascuno di questi casi si ha un “questo in questo”, e, di fatto, in ciascuno di questi casi si dà in una certa misura una realizzabilità multipla della forma. Qualche problema a parte sorge nel caso del circolo matematico, dal momento che esso è definito a meno della composizione materiale da cui è estrapolato, ed è dunque possibile che si presenti separato dal bronzo o dal legno, ma non privo di una propria differente materia. Il caso esaminato nel passo (il circolo di bronzo) non va tanto in direzione degli enti matematici, ma li considera probabilmente in modo implicito, dal momento che Aristotele ha già precisato in via parentetica – in Z.10 – che il circolo di bronzo è un sensibile, un oggetto considerato congiuntamente alle sue caratteristiche sensibili e non a prescindere da esse, come invece accade per gli enti matematici: “Intendo per intelligibili quelli come i cerchi matematici, per sensibili quelli come i cerchi di bronzo o di legno” (Z.10, 1036a3-5). La congiunzione così istituita tra circolo di bronzo e circolo matematico permette di vedere, sullo sfondo della trattazione del primo, il problema costituito dagli enti matematici: come si vedrà questa lettura è di fatto in parte fortificata dal rimando che più avanti in Z.11 viene fatto alla trattazione della materia intelligibile presente in *Metaph.* M e N.

Il principio di esclusione della realizzabilità multipla delle sostanze, nella formulazione aristotelica, può essere inteso in più di un modo. Il modo più tradizionale consiste nel vedervi un criterio euristico che si affianca all’osservazione dei processi di dissoluzione delle sostanze.⁴⁹ In altri termini, Aristotele ha già mostrato come non sia sufficiente considerare ciò che causa dissoluzione della cosa, perché ci sono soggetti che si dissolvono nei propri principi e soggetti che si dissolvono in componenti puramente materiali (Z.10, 1035a21-31). Dicendo il nome della cosa definita (ad esempio “Socrate”) possiamo infatti riferirci al soggetto in quanto composto o al soggetto sotto il profilo della sua forma (la sua anima) (1035a6-9) e nei due casi avremo condizioni di permanenza rispetto alla dissoluzione differenti: la forma viene a essere o a mancare per accidente col venir meno del composto, ma non si genera e non si corrompe (Z.8, 1033a28-31; 1033b5-8; Z.15, 1039b22-26; A.3, 1070a21-28), mentre il composto si genera e si corrompe *per se*, dunque in questo caso il fatto che il distacco di una parte ne comprometta la permanenza è un indice dell’essenzialità di quella parte *rispetto al composto*. Ora, in 1036a31-b 7, Aristotele mostrerebbe che un ausilio ulteriore può venire dall’osservazione dei processi inversi, che riguardano la

⁴⁹ Così nell’ottima ricostruzione di GALLUZZO (2001), 425-31.

formazione (anche solo concettuale) di un soggetto. Anche in questo caso però il risultato che si ottiene non è univoco: (i) alcuni oggetti si presentano realizzati in molte materie, (ii) altri, sebbene si riscontrino in una sola materia, si possono immaginare realizzati diversamente, (iii) altri ancora, infine, si possono immaginare realizzati in una sola materia (ma anche in questo caso, forse, l'analisi filosofica può distinguerne la forma dalla materia).⁵⁰ In questa lettura, dunque, escludere che ciò che è oggetto, propriamente parlando, della definizione, si possa realizzare in molti modi, corrisponderebbe semplicemente a un criterio euristico di definibilità, un criterio non sempre efficace ma il più delle volte *utile*. Questo lascerebbe in parte un'aleatorietà nella soluzione aristotelica al problema dell'oggetto della definizione: *in linea di principio* oggetto di definizione è soltanto la forma, ma talvolta non è possibile stabilire che cosa sia forma e cosa materia, e in tal caso le parti materiali potrebbero rientrare nella definizione o in quanto *implicate* dalla forma (soluzione di Frede-Patzig)⁵¹ o in quanto in tal caso la definizione è definizione della cosa *come composto*, dunque una definizione in qualche senso derivativa.⁵²

C'è tuttavia un altro modo, che qui si difende, per leggere l'argomentazione aristotelica in Z.10-11. Infatti, se si prende sul serio l'aspetto modale della formulazione del principio di esclusione della realizzabilità multipla,⁵³ la mancanza (anche solo immaginativa) di situazioni di realizzazione alternative

⁵⁰ La distinzione del caso (ii) dal caso (iii) in questi termini è introdotta da FREDE-PATZIG (1988) ed è contestata in WHITING (1991); cfr. la nota successiva.

⁵¹ Secondo FREDE-PATZIG (1988), la definizione dell'anima di *DA*, II.1, costituisce il modello di una definizione della forma in cui figura un requisito per una certa materia (il corpo organico) che *implica* senza contenerne menzione, i costituenti materiali. Il concetto di implicazione della materia è sottoposto a critica in WHITING (1991). Secondo la studiosa il solo tramite possibile per l'inserzione del requisito di una certa materia nella forma della cosa è l'inserzione nella definizione dell'essenza della cosa delle *parti materiali* del composto, ovvero della materia *in quanto e nella misura in cui è parte del composto*. C'è tuttavia qualche infelicità in questa argomentazione: dal punto di vista di Frede-Patzig essa si qualificherebbe come una revisione dell'interpretazione tradizionale per la quale nella definizione del composto rientrano elementi materiali che vanno a particularizzare il composto, senza che con ciò sia spiegato come elementi materiali possano rientrare nell'essenza, dal momento che – anche se non si accetta l'identificazione di Frede-Patzig della forma con l'essenza – occorre pur sempre rendere conto del fatto che, come si è visto nell'analisi di Z.10, le parti materiali non rientrano in quanto tali nella definizione d'essenza, ma possono rientrarvi, se stiamo definendo il composto, in quanto parti del composto, dunque in quanto strutturalmente previste dalla forma di questo. La studiosa sembra per altro intendere che le parti materiali rientrino nella definizione come parti *funzionalmente* definite, ma in questo caso è difficile vedere in che modo potrebbero distinguersi dalle parti della forma (e dunque cosa distingua questa inserzione delle parti materiali funzionali dal concetto di implicazione di Frede-Patzig): in che senso l'aspetto puramente funzionale delle parti veicola la menzione (e non semplicemente l'implicazione) della *materia*? Non si vede come, a meno di non inserire la dottrina – che però a questo punto non riceve giustificazione – per cui, nelle sostanze in senso primo, questa forma non può che realizzarsi in questa materia (intesa qui in senso non esclusivamente funzionale): se questa continuità c'è e la definizione la presuppone, allora dovrebbe esprimerla in qualche modo, o almeno questa è l'idea che qui si intende difendere.

⁵² Si tratterebbe della “definizione fisica”, per la quale GALLUZZO (2001) individua tre differenti basi testuali esterne a *Z*: *Metaph.*, E.1, 1025b28-1026a6, *Phys.*, II.2, 193b22-194a12 (entrambi relativi allo statuto della fisica e dei suoi oggetti tra le scienze teoretiche o in contrapposizione alle matematiche) e *De anima*, A.1, 403a29-b19 (ove si trova una contrapposizione tra la definizione fisica, che include forma e materia, e definizioni che includono solo la forma o la materia). Tra le basi testuali interne a *Z*, GALLUZZO (2001), 434 ss, menziona Z.7, 1033a1-5, Z.8, 1033b24-26 (sul modello di definizione di oggetti come la sfera di bronzo) e H.2, 1043a7-8 (sulla definizione del composto). Tutto ciò porta a interrogarsi sulla presenza di questo modello di definizione anche in Z.10-11: essa sarebbe operativa in Z.10, 1035a22-b3 (alcune realtà si corrompono nei propri principi, altre no) e in Z.11, 1036b21-32 (passo su Socrate il giovane, per cui cfr. *infra*, questo §). Cfr. *ivi*, 435-36.

⁵³ Con l'accenno a una presenza della modalità non ci si riferisce all'*ἀδυνατοῦμεν χωρίσαι* presente alla linea 1036b7, dal momento che in questo caso il riferimento è alla *nostra* impossibilità (o meglio forse incapacità): è per noi

non è un limite o una difficoltà pratica per una definizione che, *comunque*, dovrebbe prescindere (poiché stiamo supponendo, a monte, che sia così e chiediamo la conferma al testo). Il punto del ragionamento di Aristotele è il seguente: noi non sappiamo da che cosa concretamente *dobbiamo* prescindere e vediamo pertanto da che cosa *possiamo* prescindere, almeno concettualmente, per stabilire *che cosa* occupi il ruolo dell'oggetto di definizione, dunque della forma, rispetto a un certo soggetto S. La mancanza di una realizzabilità differenziale indica pertanto ciò di cui parliamo quando diciamo “questo S” e ci proponiamo di dare una definizione della specie S. Insomma: la definizione di S ha per oggetto ciò, *di S*, da cui non è possibile prescindere – pena il venir meno di S stesso come soggetto – e questa è la forma di S.

Sappiamo che ci sono certe parti che si danno assieme al tutto, in modo indiscernibile: la forma del tutto è *la stessa* forma di queste parti. Il nome di S, infatti, può indicare sia la forma sia il composto, come si è detto, ma la forma stessa può essere la forma del tutto o la forma della sua parte centrale, che si dà *assieme* a S (cfr. *supra*, 1035b25-31). Vi sono poi altre parti il cui darsi è condizionato da certe condizioni di realizzazione del soggetto, ma che costituiscono comunque dei possessi, dunque delle determinazioni definitorie, per il soggetto in atto (poniamo, Socrate maturo) e da cui non si può prescindere nel momento in cui ne diamo una definizione. La considerazione dei processi di formazione, invece che di quelli di dissoluzione, ha il vantaggio di permettere una considerazione del soggetto distinguendo un ordine tra (la forma del)le sue parti, ordine che è correlativo ai processi di formazione. Tutto quello che rende S ciò che propriamente è, e da cui non è *possibile* prescindere, rientra nella definizione ed è la sua forma. Ciò dunque *non* significa inserire delle componenti materiali *in quanto tali* nella definizione. Come Aristotele precisa in Z.10 e Z.11, la definibilità è un criterio di sostanzialità metafisico che esclude la materia e focalizza la forma come fonte della determinatezza dei soggetti.⁵⁴ Il punto è un altro: anteriore è la forma, nelle parti e nel tutto, ma alcune parti sono anteriori ad altre, poiché ciò che fa di un certo complesso di determinazioni la forma di S è l'ordine (della forma) delle parti, a partire da quella centrale.

Con l'esclusione della realizzabilità multipla, infatti, cerchiamo di rispondere *non* alla domanda “la definizione ha per oggetto solo la forma o anche la materia?”, ma alla domanda più avanzata “*quali sono le parti della forma, e quali le parti del composto di materia e forma?*” (domanda esplicitamente posta a 1036a25-30). La domanda è dunque sull'articolazione *interna* della forma e su *che cosa* svolga il ruolo della forma. Ove è possibile prescindere da alcune determinazioni, per tenerne altre, queste non rientrano nella definizione e riguardano la materia. Ove non è possibile, anche solo concettualmente, l'isolamento di un

impossibile o *difficile* (come si dice in 1036b2-3) separare forma e materia nel caso di enti che compaiono realizzati sempre su un medesimo supporto materiale. Una connotazione modale potrebbe essere invece veicolata, in senso logico più che grammaticale, dalla considerazione ipotetica della situazione controfattuale in cui tutti i circoli fossero realizzati nel bronzo: si tratta infatti di un'ipotesi controfattuale, nel modo dell'irrealtà.

⁵⁴ L'analisi di Z.10-11, insomma conferma il principio dei capitoli Z.4-6 secondo il quale ciò che esibisce una struttura predicativa non è oggetto di definizione in senso proprio (cfr. GALLUZZO (2001), 425); il rapporto forma materia costituisce un tipo *sui generis* di predicazione (cfr. Z.3 1029a23-24; Z.17 1041b4 ss; H2, 1043a5-6): il che esclude che altro rispetto alla forma, che è l'indivisibile ultimo (si ricordi I.9) sia oggetto proprio di definizione. La dottrina secondo la quale solo le parti formali sono oggetto di definizione è notoriamente quella sviluppata da FREDE-PATZIG (1988). Il riassunto conclusivo in Z.11, 1037a22-29, conferma l'esclusione delle parti materiali.

pacchetto di determinazioni da altre, queste riguarderanno la forma di ciò che si sta definendo. Consideriamo ora dei casi di applicazione di questo principio ai differenti candidati al titolo di sostanzialità menzionati (artefatti, viventi, enti matematici), distaccandoci dall'esempio aristotelico del circolo di bronzo. Nel caso degli artefatti non è necessario considerare le situazioni logicamente e fisicamente possibili per la loro realizzazione, ma anche solo uno sguardo alle situazioni attuali è sufficiente a mostrare casi in cui uno "stesso T" (ad esempio uno "stesso tavolo", un oggetto che noi in ogni caso riconosciamo come tavolo e chiamiamo tavolo) si presenta realizzato su differenti supporti. Nel caso dei viventi e degli enti matematici il problema è più complesso: "sarebbe difficile" - come si esprime Aristotele - stabilire in che misura la forma dipenda dalla materia e questo per opposte ragioni. I viventi si presentano sempre realizzati in carne e ossa, e occorrerebbe qualche ausilio teorico ulteriore per legittimare attraverso la considerazione degli altri casi possibili ciò che l'opinione naturale degli uomini stabilisce, ovvero che la materia rientra nella definizione della sostanza. Nel caso degli enti matematici, al contrario, apparentemente non vi è materia che entri nella costituzione della cosa e conseguentemente della definizione, a meno che una "materia di tipo differente" ne faccia parte e conservi un ancoramento materiale della forma anche una volta che l'estrapolazione del limite matematico degli oggetti sensibili abbia prodotto gli enti matematici stessi, come avviene secondo la teoria aristotelica.

Affrontando con maggiore attenzione il principio della spiegazione non funzionalistica notiamo però un punto che potrebbe fornire un filo conduttore utile nel caso dei viventi e degli enti matematici: se non è possibile che materie differenti nella struttura di base realizzino la medesima forma, significa che non è possibile distinguere i requisiti posti dalla forma per la propria realizzazione dal modo particolare in cui una certa materia assolve a quei requisiti. In un caso di realizzabilità multipla di una forma, al contrario, avremo a che fare con *due livelli materiali* in linea di principio distinguibili. Poniamo che un tavolo sia attualmente realizzato nel legno: è possibile immaginare che in situazioni differenti avrebbe potuto essere realizzato nel bronzo o in pietra o in ferro, ma in ciascuna di queste situazioni il materiale prescelto dall'artigiano risponde a certi requisiti minimi per la realizzazione di un tavolo (il materiale non deve ad esempio essere liquido alla temperatura ambiente e deve essere resistente a un certo tipo di sollecitazioni, sarebbe difficile infatti costruire un tavolo di carta o di sabbia). Le proprietà che un materiale deve esibire per essere prescelto da un artigiano potrebbero utilmente essere chiamate, con terminologia contemporanea, *proprietà disposizionali*; si tratta di proprietà che sono esibite da un materiale, ma sono proprie di un soggetto solo sotto i requisiti di una certa forma o funzione e in un determinato *contesto* di esercizio di quella funzione: un tavolo o una casa di ghiaccio sarebbero difficilmente realizzabili (o realizzabili soltanto malamente) in un clima temperato, ma potrebbero essere costruiti da un artigiano che vivesse tra i ghiacci. Anche nella produzione artigianale, di fatto, il prodotto finale non è arbitrariamente imposto a una materia, ma in base a caratteristiche di questa e all'opera poetica dell'artigiano (in termini aristotelici "l'arte imita la natura"): un rapporto e una qualche unità tra forma e materia si costituisce comunque nel prodotto artigianale, e questo fa sì che anche per un artefatto siano poste derivativamente

condizioni di permanenza e vincoli riguardanti il sostrato materiale della funzione, a meno di non voler negare all'artigiano qualunque intelligenza o scienza poietica della natura dei suoi materiali, ammettendo quindi che egli operi alla cieca, ma questa non è chiaramente l'opzione aristotelica.⁵⁵

Chiamiamo la materia concreta, considerata negli attributi sensibili che le sono propri a prescindere dalla forma, dal momento che avrebbero potuto assumere forme differenti nelle mani dell'artigiano *materia₁* o *materia sensibile*.⁵⁶ D'altra parte i requisiti posti dalla forma alla propria realizzazione (nei termini di proprietà disposizionali che deve possedere il sostrato) possono essere intesi come criteri di individuazione di una materia di tipo differente, che sarà la materia C (dove C sta per “della casa”). Tale materia risponde semplicemente ai requisiti della forma della casa e potrà così essere individuata: un architetto potrà infatti far variare nella propria mente i sostrati concreti possibili avendo in mente sempre un medesimo oggetto, una medesima materia opportuna, con certe caratteristiche. Questo secondo tipo di materia potrebbe essere chiamata *materia₂* o (con le dovute cautele, dovute al fatto che questa seconda denominazione porta con sé connotazioni ulteriori) *materia intelligibile*. Ora, nel caso degli artefatti è Aristotele stesso ad ammettere in linea di principio la possibilità di distinguere questi due modi della materia: la loro definizione, dunque, potrà comprendere un *riferimento* alle parti materiali, in quanto *implicate funzionalmente* dalla forma, dacché la materia è svincolabile dalla forma per prescindimento. Nel caso invece dei composti viventi e degli enti matematici sono necessarie analisi ulteriori, perché se è la svincolabilità che isola la materia sensibile dal quel requisito funzionale per una certa materia, che può pure rientrare nella definizione, in questo caso non potremmo neppure parlare di “materia”, se non, seguendo il suggerimento di Z.10, con riferimento al *livello* occupato da quelle determinazioni nella struttura del soggetto formato, cioè alla posteriorità della forma *delle parti* corrispondenti.

Si comprende in questo senso l'organizzazione successiva di Z.11, che presenta: (i) una critica di quanti (i Pitagorici e Socrate il giovane) sulla base delle difficoltà teoriche presenti in questo problema prendono una scorciatoia metafisica addirittura paradossale, mancando totalmente il bersaglio dei rapporti tra forma e materia e sostituendo a una stimolante difficoltà teorica un'assurdità radicale (1036b7-32); (ii) una rapida disamina preliminare (1036b32-1037a10) del caso degli enti matematici e dei viventi per cui tuttavia serve,

⁵⁵ Si può menzionare a questo proposito quanto Aristotele dice in *Phys.*, II.2, 194b7-8 (“ἐν μὲν οὖν τοῖς κατὰ τέχνην ἡμεῖς ποιοῦμεν τὴν ὕλην τοῦ ἔργου ἕνεκα, ἐν δὲ τοῖς φυσικοῖς ὑπάρχει οὐσα”). Dunque, si potrebbe dire in relazione ai termini che sono stati introdotti, mentre in natura sussiste una continuità ilemorfica tale per cui la materia in quanto materia adatta allo svolgimento di una certa funzione non è distinguibile dalla materia di fatto utilizzata, nell'arte è presente essenzialmente l'intervento dell'artigiano che sceglie quale materia utilizzare e la rende adatta a essere materia del prodotto finale. In questo modo dunque si può distinguere bene un senso, negli artefatti, per cui ciò che si dice materia *del* prodotto artigianale è ciò che, essendo richiesto dall'esercizio di una certa funzione nel prodotto, è frutto dell'operato dell'artigiano (che non solo seleziona la materia in vista di un fine, ma la rende adatta allo scopo), e ciò che è richiesto dalla funzione del prodotto è un certo tipo di materiale, con certe proprietà, non direttamente “questo materiale”.

⁵⁶ Le denominazioni e la distinzione concettuale tra *materia₁* e *materia₂* sono tratte da KOSMAN (1987), 373: il tentativo di Kosman è infatti volto alla distinzione di questi due concetti di materia a partire da esempi artefattuali e alla dimostrazione della loro inseparabilità sia fisica sia logica e astrattiva nel caso di organismi viventi.

rispettivamente (iii) un rinvio alla trattazione della materia intelligibile e un rinvio alla trattazione dell'unità di forma e materia secondo potenza e atto (1037a10-20).⁵⁷

La prima di queste sezioni sarà analizzata qui in modo piuttosto rapido, dal momento che risulta meno centrale nella linea di discorso sinora seguita. L'argomentazione sembra ritornare su punti già svolti, al fine di riprendere il filo del discorso con una nuova focalizzazione: viene riaffermata la necessità di includere la materia in modo qualificato entro la definizione attraverso una duplice confutazione rivolta a quanti, facendo leva sulle difficoltà teoriche del rapporto di materia e forma, con una scorciatoia metafisica separano l'una dall'altra. In primo luogo viene confutata la posizione di quanti (Pitagorici e Platonici) riducono ogni cosa ai numeri, ignorando le determinazioni spaziali degli enti geometrici e la diversità delle cose; in secondo luogo viene fatto un accenno – particolarmente condensato – alla posizione di Socrate il giovane, opponendo all'equazione da questi istituita tra uomo e sfera di bronzo la dualità di aspetti che il movimento degli animali presenta (1036b28-33): esso è infatti una funzione psichica, e dunque parte della forma dell'animale, ma può darsi solo in presenza di parti materiali opportunamente strutturate per il movimento. Se è vero che con il cessare della funzione psichica locomotiva una gamba non è più tale è parimenti vero che senza gambe e senza braccia, o più astrattamente senza i quattro punti di locomozione

⁵⁷ Di questo passo, di controversa interpretazione, non si tratterà in dettaglio, ci si limita pertanto a indicare lo schema dei problemi coinvolti nella sua lettura. Viene qui apparentemente effettuato un duplice rimando, da un lato alla soluzione del problema della unità della definizione (secondo molti interpreti si tratterebbe di un rinvio a H.6) d'altra parte alla trattazione delle sostanze non sensibili o dotate di “qualche altra materia”. In questo passo soltanto, inoltre, la fisica viene definita “filosofia seconda” (1037a15). Si ritrovano appunto nel passo due *σκεπτέον ὕστερον*, il primo dei quali (1037a12) sembrerebbe rinviare a M e N, il secondo dei quali (1037a20) ad H.6 (così interpreta BURNYEAT (2001), così anche interpretano Frede-Patzig (cfr. *ad loc.*): alternativamente si potrebbe leggere questo rinvio con riferimento a Z.12, ma da un lato appare per ragioni indipendenti probabile che Z.12 rappresenti un'aggiunta posteriore, o comunque non corrispondente alla medesima fase di stesura, d'altra parte, dal momento che a separare questo passo dal capitolo dodicesimo è solo un passo di raccordo che riassume i risultati raggiunti nella sezione relativa alla sostanza come essenza, è improbabile che Aristotele sentisse il bisogno di inserire un rinvio esplicito a poche linee di distanza. Se così è, dunque, il riferimento viene a costituire una prova ulteriore dell'estraneità di Z.12 al piano originale del trattato, come voleva W. Jaeger (così Frede-Patzig; cfr. *ad loc.*). L'intero passo compreso nella sezione 1037a10-20 è ritenuto da Jaeger un'aggiunta posteriore, volta a indirizzare le indagini ousiologiche a un esito sul piano del sopra-sensibile (anche il rinvio a H.6 si lascerebbe intendere in questo modo, dal momento che H.6 costituisce pure per Jaeger un capitolo aggiunto tardi al libro); Frede-Patzig, e in modo non molto dissimile Burnyeat, ritengono che questo esito “soprasensibile” fosse in vista già da principio, e che l'eventuale inserzione di *Α* potrebbe corrispondere proprio a una volontà di soddisfare comunque questo intento – inserendo in mancanza di tempo o almeno provvisoriamente un saggio più antico – in modo da chiudere la ricerca ousiologica con una chiave di volta soprasensibile. Un problema esegetico affine viene sollevato da Z.3, 1029b3-12, in cui pure la trattazione delle sostanze sensibili viene posta come un prerequisito essenziale nell'ordine della conoscenza (dal momento che sono prime per noi) in vista di ciò che è primo in sé stesso; il problema è in questo caso complicato dall'incerta collocazione delle linee 1029b1-2, che probabilmente trovano la propria collocazione migliore appena prima di 1029b13, e dunque ad apertura del capitolo quarto (così Bonitz, Jaeger, Ross e Frede-Patzig); anche in questo caso era opinione di Jaeger che le linee 1029a33-34 e 1029b3-12 costituissero un'aggiunta posteriore volta a conciliare le istanze del soprasensibile con la base dottrinale dell'ousiologia aristotelica del sensibile contenuta nei libri centrali della metafisica, dunque a conciliare due piani che teoreticamente, dalla prosettiva neokantiana di Jaeger, sono in definitiva non conciliabili. I passi di Z.3 e Z.11 di rinvio alla analisi del soprasensibile hanno rappresentato e continuano a rappresentare sicuramente un banco di prova privilegiato per i tentativi di risolvere il problema dell'unità teorica e testuale della *Metafisica*. Per quanto riguarda infine il riferimento a “qualche altro tipo di materia”, dato che sono già state prese in esame materia intelligibile e sensibile, si è ipotizzato che il riferimento fosse al “Grande-e-piccolo” o alla “Diade” dei Platonici; Ross avanza l'ipotesi di una possibile sostituzione di ὕλη con οὐσία ma ciò secondo Frede-Patzig (cfr. *ad loc.*) non risulterebbe grammaticalmente coerente e causerebbe una ripetizione nella frase che segue, in cui si parla appunto di un altro tipo di *ousia*.

geometricamente necessari al movimento, la funzione psichica non può realizzarsi nel corso della formazione dell'animale. Questa prima analisi in abbozzo delle parti dei viventi, per quanto introdotta nel contesto polemico cui si è accennato, rientra tematicamente nella sezione successiva, sottolineando l'unità strutturale e la continuità di piani organizzativi che si dà “intuitivamente” (se si intende il termine in maniera poco teorica) nei viventi, e che, per quanto criteri ulteriori e analisi metafisiche più raffinate siano richieste, deve essere salvaguardata nel suo aspetto intuitivo. Una soluzione metafisica potrà chiarificare e nel merito anche correggere l'intuizione diffusa, ma non potrà tagliare i ponti con l'opinione naturale degli uomini, pena cadere nell'assurdità.

In Z.11, 1036b34-1037a5 Aristotele riprende – siamo qui al punto (ii) – con riferimento agli enti matematici, la correlazione istituita in Z.10 (1034b20 -24) tra la parte del *logos* e il *logos* delle parti⁵⁸ e si chiede se il fatto che i *logoi* delle parti non siano parti dei *logoi* degli enti matematici non dipenda dal fatto che non si tratta di cose sensibili:

Effettivamente non sono cose sensibili. O non importa? Ci saranno infatti alcune cose, anche non sensibili, che avranno materia: infatti, c'è una qualche materia per ogni cosa che non sia essenza e forma in sé e di per sé, ma che sia un certo questo. Queste cose non saranno parti del cerchio in universale, ma lo saranno dei cerchi particolari, come si è detto prima. Infatti c'è una materia sensibile e c'è una materia intelligibile (1036b34-1037a5).

La materia intelligibile non è dunque parte del cerchio in universale e non è parte della definizione, ma è parte del cerchio individuale, che come si è detto,⁵⁹ non porta un nome proprio e si dice circolo equivocamente rispetto al circolo in universale.

Per una dimostrazione rigorosa dei modi dell'unità di forma e materia sarà necessario attendere l'argomento di H.6 cui a poche righe di distanza si rinvia, ma già a questo punto Aristotele avanza tesi piuttosto forti: la continuità tra forma e materia si dà sempre almeno a livello intuitivo nei viventi, non si dà mai negli artefatti, mentre negli enti geometrici – sempre realizzati in un supporto sensibile da cui sono estrapolati – non è tale da far comparire la materia nella definizione, sebbene essa compaia nell'analisi, ad esempio, di questo circolo particolare.

D'altra parte ammettere che tra circolo in universale e circolo individuale sussista un'omonimia significa proprio negare quel principio di continuità e di singolarità del percorso di formazione di questo individuo, e ammettere cioè che a livelli di determinazione sortale più universali non sia salvata l'identità del soggetto e la sua individualità (con “questo circolo di bronzo” e “questa figura geometrica”, non indichiamo cioè necessariamente la medesima cosa). Nel caso dei viventi l'omonimia potrebbe anche sussistere, ma se si dimostrasse che essa *non* sussiste (come, si intende, sarà dimostrato in H.6), si potrebbe concludere che *a ogni livello sulla scala di generalità abbiamo sempre a che fare con un individuo e un composto*:

⁵⁸ Cfr. sopra n. 32.

⁵⁹ In un passo cui qui si rinvia: “come si è detto prima” allude infatti a Z.10 1035a31-b3; cfr. in particolare 1035 b1-3: “Il circolo preso in assoluto e il circolo particolare si dicono entrambi circoli equivocamente, perché i circoli particolari non hanno nessun nome proprio (ὁμωνύμως γὰρ λέγεται κύκλος ὁ τε ἀπλῶς λεγόμενος καὶ ὁ καθ' ἕκαστα διὰ τὸ μὴ εἶναι ἴδιον ὄνομα τοῖς καθ' ἕκαστον)”.

È chiaro anche che l'anima è la sostanza prima, il corpo è materia, l'uomo o l'animale è ciò che è costituito da entrambi, considerato universalmente (δῆλον δὲ καὶ ὅτι ἡ μὲν ψυχὴ οὐσία ἢ πρώτη, τὸ δὲ σῶμα ὕλη, ὁ δ' ἄνθρωπος ἢ τὸ ζῶον τὸ ἐξ ἀμφοῖν ὡς καθόλου). “Socrate” e “Corisco”, se Socrate può essere anche l'anima, allora hanno due sensi, perché in uno significano l'anima, nell'altro il composto; ma, se indicano senza ulteriori qualificazioni questa anima e questo corpo, l'individuale è come l'universale (1037a5-10).⁶⁰

⁶⁰ Seguendo una schematizzazione proposta da BURNYEAT (2001), 84-86 (ma cfr. anche WEDIN (1991), 371-76), si possono sintetizzare le interpretazioni possibili del ruolo dell'operatore ὡς καθόλου in questo modo; se indichiamo con M la materia, con F la forma o definizione e con un pedice “g” l'operatore ὡς καθόλου avremo le letture seguenti: (1) (F + M)_g: ovvero, in τὸ ἐξ ἀμφοῖν ὡς καθόλου (Z.11, 1037a6-7), l'operatore ὡς καθόλου interviene non solo su ἀμφοῖν (come nell'opzione a seguire) ma su τὸ ἐξ ἀμφοῖν complessivamente considerato; viene presupposta la particolarità del sinolo, ma non necessariamente quella dei suoi componenti. Il concetto di particolarità in gioco è quello relativo al composto ed è connesso alla sua concretezza. (2) (F_g + M)_g; viene presupposta sia la particolarità della materia sia quella della forma; è questa infatti la lettura di FREDE-PATZIG (1988), 72: “il confronto con Z.11, 1037a6-7 mostra già che ‘in universale’ va riferito tanto alla materia che alla forma”. Uno dei problemi principali di questa lettura è gestire la particolarità come un attributo che pertiene alla forma tanto quanto alla materia e assume nei due casi il medesimo significato: sembra infatti che vada distinta la particolarità della forma (intesa come determinatezza) dalla particolarità della materia (intesa al contrario come indeterminatezza, particolarità atomica) e da quella del composto (intesa come concretezza). La possibilità della lettura nominalistica vale comunque a dissolvere l'apparente ovvietà dell'interpretazione classica che intende la materia come principio di individuazione. (3) (F + M)_g; lettura tradizionale: la forma è universale e la materia funziona come principio di individuazione ed è quella componente particolare del composto che va universalizzata nei termini generici e specifici che figurano nella definizione. Questa lettura è sostenuta da HALPER (2005), 105. Anche in questo caso il concetto di particolarità che entra in gioco è relativo alla materia, e dunque connesso alla indeterminatezza. A opinione di BURNYEAT (2001), 85, la mera possibilità di una lettura neutrale, quale è (i), vale a disinnescare gli argomenti di quanti si appoggiano ai passi in questione per avvalorare un'interpretazione universalistica o particolaristica delle forme sostanziali. Perché però la lettura neutrale sia sostenibile deve essere possibile nel passo di Z.10 (1035b29-30) non intendere “questa (τουδὲ) forma e questa (τησδὲ) materia” come “questa particolare forma e questa particolare materia”: i pronomi dimostrativi possono essere interpretati, sottolinea Burnyeat, come dei segnaposto, spazi bianchi che sono di volta in volta fissati nel loro contenuto da una ricerca di merito (cfr. ivi, 84-85; l'esempio paradigmatico dato da Burnyeat di una simile definizione “aperta” è rappresentato dall'analisi della collera presente in *De Anima* I.1, 403a25-b 9). Contro questa lettura neutrale si potrebbe far valere un argomento di WEDIN (1991), 372, secondo il quale l'opzione (i) non lascia di fatto alcun ruolo all'operatore ὡς καθόλου, rendendolo ridondante, dal momento che esso opera “fuor di parentesi” e come tale non sulla costituzione interna dei singoli componenti, ma sul livello logico di generalità del composto, spostandolo a un grado maggiore di generalità, come l'esponente di un'operazione reiterabile. L'interpretazione di Frede-Patzig, sposata anche da Wedin, dà all'operatore un peso molto forte, anche a costo di inserire un'enfasi che, a parere ad esempio di Burnyeat, nel testo non si trova, dal momento che l'operatore sembra introdotto in Z.10 semplicemente in riferimento a un modo della totalità (la totalità di tipo generico) di cui viene negata la sostanzialità sulla base di un argomento mereologico. Secondo la lettura deflazionistica proposta da Burnyeat, in questi passi non entra in gioco lo statuto ontologico di ciò che viene significato dai termini generici, ma solo l'esclusione dal novero delle sostanze delle totalità di tipo generico attraverso un atto generalizzante che sposta oltre una soglia di sostanzialità che è ancora in corso di definizione. Va ricordato che è disponibile un'altra critica (cfr. WEDIN (1991), 372 sgg.) all'opzione (ii) e alla lettura di Frede-Patzig, basata sul fatto che in Z.10 non si parla di sostanza prima, ma semplicemente di sostanza: la risposta dei sostenitori della tesi particolaristica fa leva sul passo tratto da Z.11 (per il quale lo stesso Burnyeat ritiene possibile anche l'opzione (ii)), in cui da un lato si dice che la forma sta alla materia come l'anima (esplicitamente detta qui sostanza prima) sta rispetto al corpo, e d'altra parte è presente una forma condizionale (*se* consideriamo Socrate o Corisco – o “Socrate” e “Corisco” – come anima e corpo (o nomi di anima e corpo), *allora* il particolare è come l'universale. Sulla base di questi punti, nella lettura particolaristica, la particolarità non è posta nella composizione (dal momento che anche l'universale è composto) ma nei costituenti, e tra questi anche nella forma. L'argomento suppone che il composto da cui si generalizzi sia particolare e che la particolarità, *se non sta nella composizione, stia nei costituenti*, ma si tratta di presupposti non scontati, dal momento che la particolarità potrebbe stare in un certo livello a cui si attua la composizione: l'inferenza dalla composizione ai componenti si basa infatti sul presupposto che il modo di composizione sia il medesimo nei due casi, ma ciò non è scontato, dal momento che Aristotele istituisce qui una proporzione e non un'identità. Il fondamento più forte a una lettura particolaristica non è qui, ma nel fatto che nel passo di Z.11 la composizione viene ascritta in modo paradigmatico all'universale, e solo sulla base di un ragionamento proporzionale estesa al particolare: ciò emerge con chiarezza se non si traduce il passo in questione inserendo immediatamente la composizione (“composto come l'universale”: così fa Wedin e una simile lettura è presente anche nella traduzione italiana di VIANO (1974)), ma lasciando semplicemente la comparazione (“come l'universale”). In questo senso

Tutto questo è però subordinato alla inclusione in una medesima colonna di predicazione sinonimica dei sortali generici e sortali specifici con cui si designano le sostanze (“questo animale”, “questo cane”); e ciò dipende, come si è visto in Z.10, e già in *Iota*, dalla presenza di un’articolazione mereologica continua nel soggetto, sulla base della quale vengono istituiti i suoi raggruppamenti. In Z si precisa infine meglio il carattere di questa continuità, che è di tipo centralizzato (facente capo a una parte centrale che si conserva a ogni livello formale, venendo internamente articolata) e modale (dal momento che è basata sull’esclusione di una realizzabilità multipla della forma). Si può quindi concludere che la domanda attorno alla sostanzialità di una certa popolazione di enti venga essenzialmente a coincidere con la domanda relativa alla presenza o meno di una parte principale così concepita, *di un principio*.

Come si è più volte ricordato è presente qui un rimando (1037a10-20) a trattazioni ulteriori concernenti l’unità di materia e forma e l’esistenza di una materia differente per gli enti matematici, dunque rispettivamente ad H.6 e ai libri M e N. Il motivo di questo duplice rinvio è stato già in parte sottolineato;⁶¹ è dunque opportuno ricordare qui il passaggio conclusivo e riepilogativo di Z.11.

(a) L’inclusione qualificata delle parti nella definizione:

Si è detto che cos’è l’essenza, come essa sia qualcosa di per sé, in generale e di ognuno (πῶς αὐτὸ καθ’ αὐτό, καθόλου περὶ παντός); si è detto anche perché in certi casi il discorso (ὁ λόγος) che enuncia l’essenza presenta le parti del definito (τοῦ ὀριζομένου), mentre in certi casi no, e che nella definizione (τῷ τῆς οὐσίας λόγῳ) della sostanza non rientrano le parti che appartengono alla sostanza come materia.

l’enfasi sulla forma condizionale dell’argomentazione sembra pregnante. In Z.11 sembra si dica questo: (il nome) Socrate può essere inteso come (riferentesi all’) anima o (al) composto di anima e corpo, dove l’anima è la sostanza prima di Socrate stesso; ma *se* Socrate è considerato in quanto composto, *allora* è come l’universale. Ma, concludiamo, per ciò stesso *non è considerato più come anima, cioè come sostanza prima*. L’universale è dunque primo in base alla composizione e secondo in base alla sostanzialità, mentre primario riguardo alla sostanzialità è un particolare modo della totalità che si riscontra negli individui. Il sinolo è “posteriore e più chiaro” nei termini di Z.3 in quanto alla composizione del composto, di cui sono paradigma le totalità di tipo generico, si lega dunque la secondarietà nell’ordine della sostanzialità. In questi limiti emerge una certa plausibilità dell’interpretazione particolaristica di questi passi; ma non credo che così intesa essa implichi una particolarità stretta (ed eventualmente una concezione in qualche senso nominalistica) delle forme sostanziali, dal momento che tale interpretazione potrebbe funzionare anche con una lettura della sostanza come semplicemente *individuale* e della forma sostanziale come determinazione essenziale *semplice* espressa da un termine *sortale*, dunque non universale nel senso di un universale caratterizzante – ovvero di una totalità generica – ma sempre propria *di* quell’individuo a *un certo livello della sua strutturazione mereologica interna*, per quanto collocata derivativamente anche su un gradiente di generalità, dal momento che esistono determinazioni che sono sempre determinazioni del soggetto (o dell’individuo, meglio) ma che sono più grezze e meno determinate di altre e in quanto tali possono appartenere ad altri individui del *medesimo tipo* (o *genos*), dal momento che il *genos* è appunto estrapolato dalla struttura di base dell’individuo stesso. In conclusione, credo che il dibattito relativo alla universalità o particolarità delle forme sostanziali, per come si concentra nella interpretazione di questi passi tratti da Z.10 e Z.11, sia meglio compreso collocando questi passi nel loro contesto, e cogliendo il nesso della dottrina che esprimono con i contributi alla mereologia della definizione che in questi capitoli sono offerti, e in particolare, come si è visto, con la dottrina della parte principale.

⁶¹ Cfr. *supra*, n. 57.

| | |
|--|--|
| (b) La definizione della forma del composto (punto connesso alla dottrina del composto in universale): | Le parti materiali, infatti, non sono parti di quella sostanza, ma sono parti della sostanza composta, e di questo insieme in un certo senso c'è definizione (λόγος), in un altro non c'è. Dell'insieme preso con la materia non c'è definizione, perché la materia è indefinita, mentre dell'insieme preso secondo la sua sostanza prima c'è definizione: per esempio la definizione di uomo è la definizione (λόγος) dell'anima. |
| (c) Criterio dell'unità di materia e forma nella sostanza e nella sostanza in quanto essenza (criterio connesso alla esclusione della realizzabilità multipla della forma sostanziale): | La sostanza è la forma che è nella materia, e sulla base della forma e della materia il composto viene detto sostanza: infatti dalla concavità e dal naso si ha il naso camuso e la camusità. Nella sostanza composta di materia e forma, come naso camuso o Callia, ci sarà anche la materia. |
| (d) criteri logici (unità reale e non ridondanza delle definizioni, riassunti nel criterio dell'identità tra cosa ed essenza, riformulato con l'ausilio del concetto di materia e in connessione al criterio (c)): | Abbiamo anche detto che una cosa e la sua essenza in alcuni casi sono identiche, come quando si tratta delle sostanze prime, ⁶² e intendo per sostanza prima quella della quale non si può dire che è in un'altra cosa, che sia il suo soggetto materiale. L'essenza e la cosa non sono identiche quando si tratta della materia o di cose prese insieme alla materia, o di ciò che è uno per accidente, come Socrate e il musico: infatti questi sono identici per accidente (1037a20-1037b7). |

§6 – L'ESCLUSIONE DELLE TOTALITÀ-MUCCHIO (Z.16)

Il contributo maggiore sul versante del problema del novero delle sostanze è offerto tuttavia da un capitolo appartenente a una linea argomentativa differente, secondo lo schema di Burnyeat, ovvero alla sezione relativa alla sostanza come genere e universale: si tratta di Z.16.

I candidati rimasti in gioco per la sostanzialità nelle sezioni relative alla definizione erano i viventi, i corpi naturali non viventi (elementi e loro misture) e gli enti matematici. Per gli enti matematici occorrerà come detto una ricerca speciale, volta a chiarificare il senso in cui si dice che anche essi hanno una materia e a stabilire se questa materia è connessa essenzialmente alla forma; per quanto riguarda gli elementi e i composti elementari è in questo capitolo che apparentemente essi vengono scartati – la dottrina aristotelica degli elementi costituisce uno dei punti di maggiore problematicità nell'interpretazione di Aristotele ed è dunque richiesta qualche cautela. In Z.16 la sostanzialità degli elementi è negata sulla base *proprio di un argomento mereologico*:

È evidente che anche delle cose che sembrano essere sostanze, la maggior parte sono potenze, come le parti degli animali (τά τε μόρια τῶν ζώων) (perché nessuna di esse, presa separatamente, esiste, ma quando vengono separate, anche allora esistono tutte soltanto come materia), e la terra, il fuoco e l'aria (καὶ γὰρ καὶ πῦρ καὶ ἀήρ)⁶³

⁶² La traduzione segue qui il testo di Frede Patzig, che, con Jaeger (ma non con Ross) ritengono “οἶον καμπυλότης καὶ καμπυλότητι εἶναι, εἰ πρώτη ἐστίν” (alle linee 2-3) una glossa (non ve ne è per altro traccia in ps. Alessandro e in Asclepio). Cfr. Frede-Patzig *ad loc.*

⁶³ La traduzione segue qui la lettura di Ross, ripresa da Frede-Patzig, in cui è posto in parentesi “οὐθὲν...πάντα” (linee b6-8: “perché nessuna...come materia” in traduzione); vi è una lettura alternativa del passo, che in base agli argomenti portati da Frede-Patzig sembra meno plausibile (cfr. *ad loc.*), e che si trova in Asclepio e ps. Alessandro ed è presente anche in Schwegler e Bonitz, lettura secondo cui la menzione degli elementi va connessa a quella della materia. Il pregio di questa lettura alternativa è quello di sottolineare come fuoco del discorso la tesi secondo cui “la mano, una volta che viene tagliata, non esiste più come mano, ma solo come materia di cui risulta composta” (Frede-

(perché nessuna di queste cose⁶⁴ costituisce un'unità, ma è come un mucchio,⁶⁵ prima che siano cotte⁶⁶ e nasca da esse qualcosa di unitario (οὐδὲν γὰρ αὐτῶν ἐν ἐστίν, ἀλλ' οἷον σωρός, πρὶν ἢ πεφθῇ καὶ γένηται τι ἐξ αὐτῶν ἐν)) (1040b5-10, enfasi ovviamente mia).

La totalità data con gli elementi e i composti elementari è infatti una totalità-*mucchio* priva di un principio interno di coordinazione che permetta l'istituzione di rapporti regolati tra le parti e dunque di una parte principale e di processi di formazione che portino alla determinazione del composto attorno a questo fulcro centrale. I *composti* elementari (se di omeomeri si tratta, ma sembra proprio che la composizione anomeomera sia riservata ai viventi) possono essere infatti soggetti a divisioni massive senza che l'identità del tutto ne sia affetta e, correlativamente, i *processi* elementari presentano una peculiare reversibilità, dal momento che appunto non c'è un soggetto (una struttura) che in essi si trasforma. Z.16 connette alla negazione della sostanzialità degli elementi quella dell'essere e dell'uno e poi quella degli universali (o

Patzig, *ad loc.*). La lettura di Ross è tuttavia preferita da Frede-Patzig perché permette di correlare il τϵ di b6 al καὶ di b8 senza che sia necessario aspettare sino al μάλιστα di b10 (che segue immediatamente al passo citato). Già in Z.2 (1028b9-13) gli animali e le loro parti erano stati introdotti accanto agli elementi.

⁶⁴ αὐτῶν può riferirsi sia agli elementi soltanto (che mancano di unità in senso più semplice, dacché sono resi unitari da una trasformazione adeguata) o agli elementi e alle parti degli animali congiuntamente (sebbene nel caso delle seconde sia presente una forma di unità, seppur dipendente da quella del tutto vivente); sembra tuttavia, come notano Frede-Patzig *ad loc.* che la seconda opzione sia preferibile, dal momento che ciò che è fatto valere come punto fondamentale (alle linee b8-9) vale per entrambi i casi: in entrambi i casi infatti l'unità è dipendente rispetto a quella del tutto. In relazione alla argomentazione qui svolta ciò non crea particolari problemi: è infatti pienamente compatibile la dipendenza delle parti rispetto al principio vitale del tutto (l'anima) con la tesi, qui difesa, secondo cui l'organizzazione delle parti (il loro essere anomeomere, dipendenti e vincolate su più livelli) costituisce un criterio fondamentale di sostanzialità. Che di fatto il distacco delle parti ne comprometta l'identità di parti è anzi ciò che spinge a formulazioni *qualificate* dei criteri basati sulla dissoluzione (cfr. *supra*, §5.1). Questo punto, relativo al riferimento di αὐτῶν, potrebbe corroborare la tesi di G.E.R. Lloyd (1990), p. 13, secondo cui Z.2 e Z.16, per quanto concerne la menzione delle parti degli animali, concordano nel presentare la tesi per cui esse sono sostanze come un'opinione diffusa non (se presa alla lettera) accettabile. Questo punto può essere accolto, credo, anche senza abbandonare la tesi di una rilevanza della lettura mereologica, o portare a constatare una discrepanza tra biologia e metafisica, come vuole Lloyd (*contra* PELLEGRIN (1986)), dal momento che (i) la subordinazione delle parti alla totalità, un punto che accomuna parti integrali ed elementari, è nell'ottica di una complessiva subordinazione dei rapporti mereologici alla totalità essenziale (*anima*) di cui parla Z.17, ma non esclude che a un livello inferiore (un livello per altro assolutamente decisivo in merito alla sostanzialità) una differenza tra parti proprie ed elementi si dia; (ii) una differenza tra parti ed elementi è già suggerita nel momento in cui si parla delle parti che sono "più vicine all'anima" (nel proseguimento del passo citato, cfr. *infra*, questo §).

⁶⁵ Viene qui seguito il testo di Ross e Frede-Patzig, (adottato anche da Bostock) che legge appunto σωρός ("mucchio") e non ὁ ὀπρός ("il siero") che è integrato nella traduzione di Bonitz e deriva dallo ps. Alessandro e dal *Parisinus*. ὀπρός, notano Frede-Patzig, è una *lectio difficilior* e come tale andrebbe preferito, ma sembra che la corrispondenza con Z.17 (1041b12) e con H.3 (1044a4) spinga a mantenere la menzione del "mucchio"; la scelta di "siero" potrebbe essere dovuta all'associazione con πεφθῇ, ma πεφθῇ non si riferisce, notano Frede-Patzig, a σωρός / ὁ ὀπρός ma ad αὐτῶν: queste cose (elementi e parti) sono come un mucchio e sono "privi di unità prima di venire 'cotti' così che da loro nasca qualcosa di unitario" (Frede-Patzig, *ad loc.*). Naturalmente è essenziale ad discorso condotto in questa sezione che si parli di mucchi e non di siero; per questo motivo ci si appoggia a Frede-Patzig e Ross, esplicitando tuttavia il fatto che l'argomentazione svolta vale *se e nella misura in cui* Aristotele stia parlando di totalità mucchio. Nel caso comunque questo non fosse il caso verrebbe sì a cadere in parte il punto su Z.16, ma la correlazione tra una forma di totalità affine a un mucchio e l'assenza di quella unità che è propria delle sostanze potrebbe comunque reggersi su Z.17 ed H.3.

⁶⁶ Il riferimento al calore (per cui cfr. anche la nota precedente) si spiega a partire dal paradigma della cozione, che informa la biologia aristotelica e in particolare guida la spiegazione dei processi di generazione, in cui opera un tipo di calore che è *generativo*.

totalità di tipo generico), dal momento che niente di ciò che è comune può essere sostanza (1040b23).

Inoltre:

La sostanza appartiene o soltanto a se stessa o a ciò che ha la sostanza, e di cui essa è sostanza. Inoltre ciò che è uno⁶⁷ non può essere contemporaneamente in più luoghi, mentre ciò che è comune è contemporaneamente in più luoghi. Perciò è chiaro che nessuno degli universali sussiste separatamente⁶⁸ dalle cose individuali (1040b23-27).

La connessione di questo punto con la trattazione delle totalità di tipo generico è presto detta: le parti di totalità generiche sono parti *soggettive* che presentano in modo distributivo (si potrebbe dire “in più luoghi”, intendendo “in più portatori”) gli attributi del tutto, ma se tali totalità vengono ipostatizzate, in modo da renderle degli esistenti, o addirittura i primi esistenti, si avranno più sostanze in atto entro una singola sostanza, come in un mucchio (1038b16-23 e 29-30: ἔτι τῷ Σωκράτει ἐνυπάρξει οὐσία οὐσία, ὥστε δυοῖν ἔσται οὐσία). Il nesso tra modo accidentale della totalità e universali è ripetuto a conclusione di capitolo: “È chiaro che nessuna delle cose che si dicono universalmente è sostanza, e che non c'è nessuna sostanza che sia composta da sostanze” (1041a3-5).⁶⁹

Z.16 ha appunto il compito di esaminare i casi di totalità mucchio dalla prospettiva del novero delle sostanze, e di negarne la sostanzialità, Z.17 di affermare la distinzione mereologica più ampia, quella tra la totalità essenziale delle sostanze prime e le totalità mucchio o inautentica. Le idee e gli elementi sono dunque accomunati sotto il profilo della totalità che rappresentano e del modo di unità cui corrispondono.

⁶⁷ La traduzione segue Ross e Frede-Patzig nel mantenere ἐν (come in E e J, Asclepio e ps. Alessandro) e nel non accogliere la variante testuale presente in A^b che legge ὅν.

⁶⁸ La traduzione segue E e J e la parafrasi di ps. Alessandro conservando χωρίς, che si lega per altro al χωρίζοντες della frase immediatamente successiva al passo citato (cfr. Frede-Patzig *ad loc.*). La connessione qui istituita tra κοινὸν (linea b25) e καθόλου (b26) potrebbe deporre contro l'interpretazione di quanti (in particolare DRISCOLL (1981)) tentino di svincolare il concetto di “comune” da quello di “universale”, provando così ad assegnare alla forma una generalità corrispondente al primo termine e non al secondo e in tal modo a superare le obiezioni derivanti da Z.13 contro la sostanzialità degli universali. Se anche i due concetti non coincidono, infatti, è comunque qui attribuito all'essere comune degli universali – che essi abbiano o no caratteristiche aggiuntive rispetto a ciò che è comune – la mancanza di una forma appropriata di unità; l'argomento potrebbe essere il seguente: se p (una cosa è unitaria, *scil.* in senso forte) allora q (tale cosa non può essere in più luoghi/portatori) ma non-q (ciò che è comune è in più luoghi/portatori) allora, per *modus tollens* non-p (il comune non è unitario), perciò (in base alla premessa sottintesa per cui ciò che esiste separatamente è un'unità in senso forte) gli universali (in base alla premessa che essi siano, almeno minimalmente, dei comuni) non esistono separatamente. Il fuoco dell'argomentazione è diretto a svincolare il modo dell'unità che è proprio delle sostanze, che è un'unità in senso forte, dall'unità distributiva dell'uno di molti: si passa infatti poi a discutere la separazione platonica dell'uno-di-molti. Cfr anche, a proposito del rapporto tra universale e comune, ciò che si dice in Z.13, 1038b9-12 (τὸ δὲ καθόλου κοινόν).

⁶⁹ Questo punto merita un approfondimento, seppure in via di annotazione. Se agli universali logici è attribuita un'unità numerica forte, un'unità metafisica, a prescindere dal loro portatore, essi non possono più essere concepiti come sortali (semplici e sempre di un individuo), ma saranno introdotti come *individui* essi stessi: le loro parti, poiché sono ricavati dall'ipostatizzazione di una totalità generica, saranno però soggettive (tutti gli individui che sono F, dove F è un universale e i singoli *f* ne partecipano), ma il nesso di partecipazione risulterà accidentale, poiché con l'ipostatizzazione è stato eliminato il nesso essenziale con l'individuo concreto. La totalità generica degli universali non si trasforma insomma per via dell'ipostatizzazione in una totalità che merita il titolo di sostanza, ma al contrario diventa ancor più indeterminata, una totalità mucchio. I platonici, pur essendo nel giusto allorché pongono come requisito di sostanzialità la separatezza, sbagliano nel momento in cui identificano la forma sostanziale con la totalità generica o distributiva, *l'uno di molti* (1040b27-30): in questo modo replicano la struttura metafisica delle cose sensibili e la natura discreta delle loro specie, da cui è derivato un criterio di separatezza, nelle cose supersensibili – aggiungendo ai termini specifici la qualifica “in sé” – e ottengono delle Forme separate in un senso differente, le quali formeranno un mucchio entro le sostanze sensibili di base (1040b30-34).

In Z.16 *anche le parti degli animali* sono però ricondotte a totalità mucchio, ma questo accade *solo se* le parti sono staccate dal tutto e dunque sono qualcosa di totalmente diverso, in base al principio di omonimia, rispetto alle parti del vivente, dal momento che si è persa quella sinonimia di cui è garanzia il vincolo alla parte principale e la continuità dei processi di formazione.

È evidente che anche delle cose che sembrano essere sostanze, la maggior parte sono potenze, come le parti degli animali (τά τε μόρια τῶν ζώων) (perché nessuna di esse, presa separatamente, esiste, ma quando vengono separate, anche allora esistono tutte soltanto come materia), e la terra, il fuoco e l'aria (καὶ γὰρ καὶ πῦρ καὶ ἀήρ) (perché *nessuna di queste cose costituisce un'unità, ma è come un mucchio, prima che siano cotte e nasca da esse qualcosa di unitario* (οὐδέν γὰρ αὐτῶν ἔν ἐστιν, ἀλλ' οἶον σωρός, πρὶν ἢ πεφθῇ καὶ γένηται τι ἐξ αὐτῶν ἔν)). Qualcuno potrebbe pensare che soprattutto le parti degli esseri animati, e precisamente le parti che sono più vicine all'anima,⁷⁰ sono entrambe le cose, ovvero esistano sia in potenza che in atto, perché hanno in un certo punto nelle giunture qualcosa da cui deriva il movimento, ragion per cui alcuni animali continuano a vivere anche quando sono spezzati. Tuttavia sono tutte soltanto in potenza, quando costituiscono un'unità continua per natura, e non per violenza o perché una natura è cresciuta nell'altra, il che del resto è una mostruosità" (1040b5-16, enfasi ovviamente mia).

La natura dei viventi dunque (come si ricava dalla linea che è stata enfatizzata nella citazione appena fatta) *emerge nei processi di crescita* dalla base elementare che ne costituisce una preconditione, e non si mantiene oltre la divisione massiva dell'animale. Nei casi in cui una pluralità di principi si diano in un singolo vivente questi non sono semplicemente giustapposti, ma sono *in potenza* rispetto al principio che è in atto (*e in tal caso si ha continuità*). Tale situazione, si riscontra in biologia nel caso degli insetti, che sopravvivono una volta sezionati e proprio da questa sezionabilità traggono la propria denominazione, coniata da Aristotele: *ἐντομα*.⁷¹ Più in generale è qui in gioco il modello mereologico di composizione del mobile, come un incastonamento di strutture entro strutture.⁷² Le articolazioni strutturali interne sono date da sistemi di parti sempre più specifici, e ogni partizione di un livello di strutturazione avviene su uno sfondo *continuo*, garantito dalla prima struttura, in *Zeta* specificata come la parte centrale, entro la quale le altre si ritagliano. Si tratta di una struttura la cui forma è, come si è visto, la forma stessa dell'animale totale.⁷³

⁷⁰ È accolta nella traduzione una correzione che deriva dall'interpretazione di Frede-Patzig (cfr. *ad loc.*), secondo i quali, *contra* Ross e Bonitz, καὶ τὰ τῆς ψυχῆς πάρεγγυς (alla linea 11) è aggiunta epesegetica a τὰ μόρια: il riferimento sarebbe dunque a "le parti del corpo che, come il cuore o il cervello, rivestono particolare importanza e si possono considerare per così dire la sede dell'anima, e che Aristotele ha menzionato in un difficile passo di Z.10, cioè 1035b25-27. Tali parti del corpo, che stanno più vicine all'anima, sembrano poste a metà strada tra la mera potenzialità e l'attualità piena, ovvero sembrano partecipare di entrambe (e va sottolineato il sembrano, cfr. b14-15)" (Frede-Patzig, *ad loc.* enfasi mia). Tale interpretazione permette di rendere conto della plausibilità che Aristotele sembra attribuire *in prima istanza* a questa obiezione, la cui presentazione è funzionale all'approfondimento dialettico del problema: ciò rafforza l'idea che tra elementi e parti del vivente, per quanto vi siano elementi di continuità che fanno sì che entrambi siano posti sullo stesso piano nella prima parte del passo, esista una differenza di fondo, che tuttavia non è qui rilevante, dal momento che ciò che più conta è che si tratta di oggetti *in potenza* rispetto al tutto che vive. L'interpretazione di Frede-Patzig, dunque, risulta più congeniale all'argomentazione qui svolta, e permette inoltre di dissolvere l'apparente stranezza che deriverebbe dalla presentazione di parti dell'anima non sono né generalmente ritenute *ousiai* né sono in potenza in questo senso. Infine la menzione di quegli animali che vivono anche quando divisi, in quanto hanno più principi vitali, anche se soltanto uno di essi è di volta in volta in atto, potrebbe infine deporre ulteriormente a favore della lettura di Frede-Patzig, dal momento che in tal caso esistono diverse *sedes* primarie dell'anima, sebbene soltanto una possa essere di volta in volta in atto (altrimenti si avrebbe una mostruosità): non vi sono infatti diverse parti dell'anima in potenza ma diverse sedi di un'anima che è sempre in atto finché l'animale è in vita.

⁷¹ Non si tratta, in realtà, di un *nome* vero e proprio, come si vedrà: cfr. *infra*, capitolo quarto, §2.4.3.

⁷² Descritto *supra*, capitolo secondo, sezione I, §6.2.

⁷³ Cfr. *supra*, §5.2.

Vedremo nei prossimi paragrafi come questa forma sia principio e sia in *atto*; già qui, però, si può vedere come le altre parti siano dette, rispetto a questa, in *potenza*. Se non c'è questa continuità strutturale basata su una continuità modale, se cioè le componenti sono giustapposte come “una natura in una natura” questo costituisce, molto semplicemente, una mostruosità. A proposito del passo in esame, è opportuno enfatizzare due ulteriori elementi: (i) la menzione delle parti che sono più vicine all'anima (se Frede-Patzig hanno ragione nella lettura di queste righe) e (ii) il fatto che queste in prima istanza possano apparire più plausibilmente enti in atto. Si tratta infatti di parti che sono *insieme al tutto* (come si è visto a partire da Z.10, 1035b25-7), sebbene risultino nell'ordine secondo atto e potenza subordinate alla totalità essenziale dell'anima.

Restano dunque in gioco come buoni candidati al titolo di sostanza i viventi e gli enti matematici, e – a fronte dell'analisi aristotelica di questi ultimi, e del corpo di critiche elaborate da Aristotele contro la dottrina platonica dei numeri – in ultima istanza soltanto i viventi.⁷⁴ L'analisi mereologica della sezione di Z relativa alla definizione e di quella relativa alle totalità generiche sono dunque sufficienti a restringere il dominio metafisico di base ai viventi, ma la sostanzialità di questi ultimi non può essere determinata solo tramite l'esclusione dei candidati alternativi, dal momento che non è stata prodotta una dimostrazione indipendente dell'esaustività dell'insieme di candidati presi in esame (l'esaustività non è garantita neppure

⁷⁴ Non è possibile qui affrontare l'analisi degli enti matematici in dettaglio; mi limito quindi a ricordare brevemente come la dottrina aristotelica degli enti matematici tenda a stabilire un rapporto di dipendenza degli stessi rispetto ai sensibili dai quali sono estrapolati. Il punto cruciale ai fini della valutazione dello statuto ontologico che è loro proprio è dunque il seguente: in che senso questa dipendenza nell'ordine della cognizione si riflette in una dipendenza nell'ordine per sé secondo l'essere, e dunque in una dipendenza ontologica di questi enti? L'interpretazione della dottrina aristotelica sul modello dell'*astrazione* – il cui esito teorico sarebbe in fondo la condanna della dottrina aristotelica alla luce degli sviluppi post-fregeani della filosofia della matematica – ha il difetto di identificare i due piani della dipendenza, e come tale è stata criticata da alcuni studiosi – con l'effetto teorico di ritorno di una rivendicazione di una plausibilità filosofica residua della teoria degli enti matematici di Aristotele. Un certo versante della critica contemporanea ha tentato infatti di mostrare come la separazione effettuata dai matematici dei limiti delle cose dalle cose stesse di cui Aristotele parla, separazione che avviene soltanto nel pensiero, non configuri tanto una teoria astrazionista, quanto piuttosto una teoria moderatamente realistica degli enti matematici. Secondo LEAR (1982), 161-192, gli oggetti matematici non replicano specularmente, seppure in astratto, la morfologia delle cose sensibili, ma sono costituiti a partire da *elementi* la cui *esistenza* dipende da quella delle cose (cfr. *ivi*, 180): è pertanto possibile avere a che fare con figure geometriche complesse senza corrispettivo immediato nel mondo sensibile, purché vi sia in linea di principio un cammino teorico determinato che conduca nel pensiero dal sensibile fino a esse (cfr., *ivi*, 192). Secondo Lear è chiaro che Aristotele ammette *qualche* tipo legittimo di separazione, differente da quella platonica (*ivi*, 164); la separazione dei limiti avviene solo nel caso di tali enti ed è un procedimento fondato *in re* nella struttura pluri-livellare delle sostanze. Esse presentano diversi aspetti, ovvero diversi *in quanto* tematizzabili scientificamente, e quello corrispondente agli oggetti matematici (ad es. la concavità) non sembra direttamente legato a un altro *in quanto* (come la materia peculiare di ciò che è concavo), a differenza di quanto accade per altri oggetti (come la camosità): si potrebbe quindi forse parlare di una certa ontologia regionale, quella del campo matematico. Anche ANNAS (1987), correggendo alcune tesi precedentemente espresse nella propria opera sui libri M e N della *Metafisica*, si è più di recente spostata dichiaratamente su posizioni affini a quelle di Lear. In termini piuttosto netti ANNAS (1987) sostiene infatti che il significato della separazione deve essere stabilito in base alla teoria dell'operatore *in quanto* e non deve avvenire il contrario. Secondo DONINI (1995), 72, va tuttavia considerato che, per quanto la teoria degli enti matematici espressa nel libro I della *Metafisica*, fondata sulla concezione del numero come numero *di* un misurato (quindi categorialmente nei termini di un ente relativo), appaia più potente dal punto di vista moderno, “rimane tuttavia vero che Aristotele non è giunto a riformulare sulla base della concezione espressa in I la sua filosofia degli enti matematici e che la sua critica al platonismo e alle teorie accademiche segue abitualmente piuttosto i moduli della cosiddetta teoria dell'astrazione”.

sul versante logico, se si considera che le stesse categorie sono “trovate” piuttosto che “dedotte”): occorrono degli argomenti positivi, e in quest'ottica occorre rivolgersi, più che allo sviluppo criteriologico presente in Z.17 e in H.6, al *corpus* biologico stesso.

Z.16 offre tuttavia un suggerimento notevole: si dà sostanza dove da una base elementare comunque necessaria emerge un livello superiore di unità. Sebbene qui non se ne parli, possiamo far corrispondere a tale organizzazione unitaria di ordine superiore una struttura anomeomera.

§7 – LA FORMA COME PRINCIPIO (Z.17)

Saranno ora affrontati seppur brevemente alcuni punti relativi alla trattazione della sostanza come principio, che si trova in Z.17, e in secondo luogo all'unità di materia e forma secondo potenza e atto argomentata in H.6: queste sezioni saranno qui studiate solo nella misura in cui esse rappresentano un essenziale complemento all'analisi mereologica della definizione sviluppata nella sezione sopra studiata dei capitoli Z.10-11 e in termini più generali uno sviluppo criteriologico fondamentale dell'ousiologia.⁷⁵

Al principio di Z.17 è annunciato un nuovo inizio della ricerca attorno alla sostanza; ancora una volta, come sottolineato in modo particolare da Burnyeat, il filo del discorso ritorna su se stesso e riprende i concetti tematici a un nuovo livello di considerazione:⁷⁶ “Diciamo, dandoci una volta ancora un altro principio,⁷⁷ che cosa si debba intendere per sostanza e di quale sorta essa sia” (Z.17 1041a6-7). Nella mappa di Burnyeat, inoltre, questo nuovo inizio si colloca a un livello superiore nella sintassi della teoria, dal momento che esso si apre una volta conclusa la trattazione dei significati logici della sostanza annunciata in Z.3 e svolta nella sezioni precedenti: viene rispecchiata dunque, nell'ordine di massima del libro, quella rilevanza teoretica che gli interpreti hanno tendenzialmente attribuito a Z.17 nella dottrina ousiologica complessiva di Aristotele.⁷⁸

⁷⁵ In questa rapida rassegna con focalizzazione mereologica dell'ousiologia del libro Z saranno quindi trascurati i capitoli relativi alla sostanza come *genere* e come *universale*: ai fini dell'argomentazione svolta, infatti, risulta avere un maggiore impatto lo studio delle totalità di tipo generico che deriva da Z.10 ed 11, e che è in parte implicato nella procedura di estrapolazione dei termini generici attraverso la considerazione in universale del composto.

⁷⁶ BURNYEAT (2001), 73, ritiene infatti che il “nuovo inizio” argomentativo presente in Z.17 avvii di fatto alla discussione prettamente metafisica. Anche in FREDE-PATZIG (1988), 52, si legge qualcosa di affine: in Z.17 “è come se si ricominciasse da capo”, riprendendo uno dei significati di sostanza distinti da Δ.8 (sostanza come causa dell'essere: “αἴτιον τοῦ εἶναι (...) οἷον ἡ ψυχὴ τῷ ζῳῳ”, 1017b15-16) e da Z.9 e 13 (sostanza come principio e causa di ciò di cui è sostanza).

⁷⁷ Più precisamente il testo greco dice “πάλιν ἄλλην οἷον ἀρχὴν ποιησάμενοι λέγωμεν”; tuttavia ἡ οἷον manca nei commentari di Asclepio e ps. Alessandro, come notano Frede-Patzig. L'interpretazione di questi ultimi è che Aristotele voglia esplicitare il fatto (per altro, evidente) che non vi è necessità di un principio differente (quasi si fosse rivelato inutile il percorso sin qui condotto in Z), ma di una prospettiva ulteriore sul medesimo argomento in modo da indicare “ancora una volta e in modo diverso che cosa sia l'*ousia*” (*ad loc.*).

⁷⁸ P. Donini, pone esplicitamente l'essere principio e causa come un terzo criterio di sostanzialità, assieme (e anzi su un piano preordinato rispetto a essi), a quelli di determinatezza e separabilità, in modo da esplicitare il rapporto tra forma e sinolo: “Il composto di materia e forma non è infatti esso stesso il principio e la causa del suo essere né del suo essere quella determinata cosa. E' logico invece che queste funzioni siano riconosciute alla forma: dunque la forma sarà d'ora in poi la sostanza nel senso primo e pieno. Ciò implica però anche che, oltre i due criteri ricordati nel passo di Z.3 (...), Aristotele in definitiva ne utilizzi un terzo, che risulta come il più importante nel superamento della posizione delle *Categorie*: la sostanza deve cioè essere anche un principio e una causa” (DONINI (1995), 118). Anche FREDE-PATZIG (1988), 458, scrivono: “Tutte le altre caratteristiche dell'*ousia*: la priorità, la separabilità, l'essere

Di particolare interesse è l'orientamento epistemologico di Z.17:⁷⁹ da questo punto di vista esiste una continuità rispetto ai capitoli Z.4-6 e 10-11, che studiavano la sostanza come essenza e come oggetto della definizione in senso primario. Una spiegazione scientifica deve presentare minimalmente due termini, ovvero deve articolare e motivare una proposizione in cui a un soggetto viene attribuita una proprietà; una spiegazione non può dunque limitarsi a dire che ciascuna cosa è se stessa, ma deve pur sempre poggiare sulla natura propria di ciò che intende spiegare.

Poiché dunque la sostanza è una qualche sorta di principio e di causa, bisogna partire di qui. Ogni volta che si cerca il perché si cerca perché una cosa appartiene a un'altra. Infatti cercare perché l'uomo musico è un uomo musico, o è cercare quello che si è detto (τὸ γὰρ ζητεῖν διὰ τί ὁ μουσικὸς ἄνθρωπος μουσικὸς ἄνθρωπος ἐστίν, ἥτοι ἐστὶ τὸ εἰρημένον ζητεῖν),⁸⁰ perché un uomo è musico, o qualche altra cosa. Cercare perché una cosa è se stessa è cercare nulla. Infatti, il fatto e l'esistenza di una cosa, devono essere già dati chiaramente (δεῖ γὰρ τὸ ὅτι καὶ τὸ εἶναι ὑπάρχειν δῆλα ὄντα), intendo ad esempio il fatto che la luna si eclissa (1041a9-16).

Come risolvere questo apparente dilemma – in fondo il nucleo problematico di ogni epistemologia essenzialistica – per cui va esplicitata la natura propria di una cosa, ma, affinché ciò non costituisca una soluzione meramente verbalistica, o meglio affinché la natura esplicitata non si riveli completamente vuota, deve parimenti potersi dire qualcosa di determinato e positivo del soggetto di spiegazione, deve potersi spiegare *questo di quello*, senza che però la natura venga ridotta ad attributo di un soggiacente. Il problema ovviamente si complica nel momento in cui a essere oggetto di spiegazione non è uno stato di cose soggetto-proprietà per il quale si possa ricorrere a nessi proposizionali studiabili con gli strumenti delle *Categorie* e riportabili alla natura del soggetto, ma la natura del soggetto sostanziale medesima, la natura di ciò che è primo tanto nell'ordine di inerenza quanto in quello di predicazione.

Ciò che si cerca sfugge soprattutto quando si tratta di cose che non si predicano l'una dell'altra: ad esempio se si cerca che cos'è l'uomo per il fatto che si parla in assoluto e non si stabilisce che queste cose sono questa cosa. Ma

qualcosa di determinato e l'avere carattere di sostrato, sono state sottolineate maggiormente nel corso di Z, ma si lasciano intendere a partire da questo carattere di principio dell'*ousia*”.

⁷⁹ Come notano Frede-Patzig lo ζητεῖν delle righe 1041a10, 11, 13, 15 etc. indica la ricerca scientifica; la precisazione del concetto che si ha nel passo citato a seguire (“ogni volta che si cerca il perché di una cosa si cerca perché una cosa inerisce a un'altra”) si comprende poi, notano gli studiosi (cfr. *ad loc.*) alla luce del retroterra dialettico cui pensava Aristotele. Va detto inoltre che la richiesta, menzionata nel passo a seguire (δεῖ γὰρ τὸ ὅτι καὶ τὸ εἶναι ὑπάρχειν δῆλα ὄντα) condensa i requisiti posti da *Anal. post.*, B.1, 89b23-5. “Aristotele sembra dunque far riferimento ai due tipi di domanda che egli considera come preliminari rispettivamente alla domanda scientifica sul ‘perché’ e sul ‘che cos’è’, ove entrambe queste domande vengono intese come richieste di spiegazione. Ecco perché Aristotele in Z.10 può parlare quasi senza eccezioni come se si trattasse sempre della domanda sul ‘perché’, anche se distingue questa domanda (intesa in senso più ristretto) da quella sul ‘che cos’è’, come si può vedere da 1041b1” (Frede-Patzig, *ad loc.* 1041a15).

⁸⁰ Va precisato che εἰρημένον può riferirsi (così schematizzano Frede-Patzig): (i) a quanto detto alle linee 10-11 (perché una cosa inerisce a un'altra): così Ross e Frede-Patzig, per i quali dunque alle linee 11-12 si dice che chiedersi perché l'uomo musico sia musico equivale a chiedersi perché l'uomo sia musico; (ii) al fatto che il predicato della domanda è ciò che è stato espresso già dicendo il soggetto: così ps. Alessandro (secondo Frede-Patzig) e Schwegler; (iii) alla espressione διὰ τί ὁ μουσικὸς ἄνθρωπος μουσικὸς ἄνθρωπος ἐστίν: così Joachim. Le posizioni (ii) e (iii) possono comportare delle modifiche al testo, che di fatto sono state proposte: ad esempio Bonitz e Schwegler propongono un raddoppiamento di ἄνθρωπος μουσικὸς alla linea 13, mentre Jaeger propone di atetizzare διὰ τί...ἐστίν (alle linee 13-4). Si è qui semplicemente mantenuta la traduzione anche di questo inciso, limitandosi ad articolare le possibilità interpretative in gioco.

bisogna ricercare avendo articolato il problema, altrimenti, la ricerca sarà qualcosa di mezzo tra non cercare nulla e cercare qualcosa (κοινὸν τοῦ μηθεὶν ζητεῖν καὶ τοῦ ζητεῖν τι γίγνεται)⁸¹ (1041a32-b 4).

Ora, per una soluzione a questo dilemma si può in parte ricordare quanto argomentato a proposito della definizione – dal momento che, appunto, la *spiegazione* di soggetti sostanziali è la *definizione* d'essenza. La spiegazione scientifica della natura di un soggetto sostanziale sarà dunque l'analisi ilemorfica interna dell'individuo, che mette campo alla forma sostanziale. Di questa ci sarà un modo di conoscenza mediato dalla conoscenza pienamente esplicativa del composto, dacché nel momento stesso in cui si dice di una forma che è *di* una materia si è con ciò spiegata la forma nel suo essere principio e causa del tutto.

Poiché bisogna avere l'essere di una cosa e bisogna che essa ci sia, è chiaro che si cerca perché la materia è una certa cosa (δηλον δὴ ὅτι τὴν ὕλην ζητεῖ διὰ τί <τὶ> ἐστίν)⁸². Per esempio: perché queste cose sono una casa? Perché è data l'essenza di casa. E per la stessa ragione questa cosa, o questa cosa che ha questo corpo, è un uomo (καὶ ἄνθρωπος τοδί, ἢ τὸ σῶμα τοῦτο τοδί ἔχον).⁸³ Sicché si cerca la causa della materia (e questa è la forma), ciò in virtù di cui la materia è qualcosa di determinato (e questa è la sostanza). È pertanto evidente che rispetto alle cose semplici non c'è né ricerca né insegnamento, ma per queste cose si dà un altro modo di ricerca (1041b4-11).

Ora, la forma sostanziale è ciò che fa sì che l'individuo composto sia qualcosa di diverso da un mucchio – costituendone con ciò il nucleo di sostanzialità (in base agli argomenti di Z.16). Così, infatti, Aristotele argomenta in Z.17: (i) se la cosa non ha un'articolazione mereologica interna – ovvero è composta di un solo costituente, che coincide con la cosa stessa – la ricerca sul perché della cosa non è stata bene articolata (1041b22-25). (ii) Se il *quid* che si aggiunge al mucchio di costituenti nel dare un composto sostanziale fosse un elemento ulteriore (in modo affine ai costituenti di un mucchio), allora ci si dovrebbe chiedere nuovamente che cosa dà l'unità di questo elemento con i precedenti elementi del mucchio, e se non fosse altro che un nuovo elemento la ricerca del perché, ovvero della spiegazione di una sostanza, ricadrebbe in un regresso (1041b20-21). (iii) Se invece il *quid* che si dà con l'unione (si potrebbe dire il *vinculum substantiale*) non è un elemento sul medesimo piano degli altri allora il composto (ovvero l'essere composto della cosa) è qualcosa di determinato:⁸⁴

⁸¹ La traduzione data è affine a quella di VIANO (1974) e di ROSS (“on the border line between being a search for something and a search for nothing”); una traduzione alternativa, presente nel *commentario* di ROSS, riproposta dai “Londinesi” (BURNYEAT ET AL. (1979)) e condivisa da Frede-Patzig, è la seguente: la ricerca “shares the character of a genuine and a meaningless inquiry”. In tal caso non si intende che la ricerca sia sulla linea di confine tra il ricercare qualcosa e il non ricercare nulla, ma che “una frase sprovvista dell'articolazione giusta può venire intesa in modi diversi: nell'uno si tratterebbe di una domanda scientifica, nell'altro chiaramente no” (Frede-Patzig *ad loc.*).

⁸² τὶ è una congettura di Christ (mentre Jaeger e Joachim congetturano τοδί), secondo Frede-Patzig il senso sarebbe chiaro anche senza congettura a partire dalla frase precedente in cui è già posto l'essere o l'esistenza di determinazioni complesse espresse da predicati semplici. La congettura deriva dal fatto che la domanda esemplificativa che segue, a proposito della casa, corrisponde nei suoi termini alla domanda espressa qui in modo generale, salvo che per “casa”, non ci si chiede infatti “perché queste cose sono”, ma “perché sono una casa”.

⁸³ Menzioniamo qui la possibilità di una lettura leggermente diversa. Secondo Frede-Patzig si tratta di due domande ulteriori, formulate in modo ellittico, sullo stesso schema generale della domanda precedentemente esemplificata con la casa: ἄνθρωπος τοδί starebbe per ἄνθρωπος τοδί διὰ τί (“in virtù di che questa data cosa (la materia concreta così determinata), è un uomo?”), “analogamente la formulazione connessa mediante ἢ e quindi equivalente a τοδί: ‘(in virtù di che) questo corpo, che si trova in questa situazione, (è un uomo)?’” (Frede-Patzig, *ad loc.*). Per questo motivo gli studiosi integrano un punto di domanda e la congettura di Bonitz (ὥδὲ ἔχον).

⁸⁴ La ricostruzione dell'argomento di KOSLICKI (2006; 2007; 2008), che è formulata in un'ottica differente, è stata

Sembrerebbe dunque che questo [*scil.* l'unità dei composti] sia qualcosa, e non sia un elemento, ma piuttosto la causa per cui una cosa è carne, un'altra sillaba, e allo stesso modo per gli altri casi. Questo è la sostanza di ciascuna cosa (si tratta infatti della causa prima dell'essere). Poiché alcune cose non sono sostanze, ma tutte quelle che lo sono, sono costituite secondo natura e per natura (ἐπεὶ δ' ἓνα οὐκ οὐσίαι τῶν πραγμάτων, ἀλλ' ὅσαι οὐσίαι, κατὰ φύσιν καὶ φύσει συνεστήκασι),⁸⁵ sembrerebbe che questa natura, che non è un elemento ma un principio, sia la sostanza⁸⁶ (1041b25-31).

Questa argomentazione, volta a distinguere il sinolo da una totalità mucchio permette di connettere l'analisi della forma sostanziale come causa e principio delle sostanze, sviluppata da Z.17, con l'analisi mereologica che abbiamo seguito nelle sezioni precedenti di Z. I soggetti sostanziali, come si è visto, per quanto individui, sono internamente strutturati su più livelli attorno a una parte principale che si articola in tutti i livelli ulteriori e sussiste in ogni situazione possibile in cui quel certo individuo si dà. Essi presentano non solo una componente materiale e una formale, ma una continuità di piani ilemorfici emergenti e incardinati nella parte principale.

La presenza di una parte principale esclude, come si è visto, che si possano dare percorsi di realizzazione multipla di una forma, dal momento che possiamo immaginare situazioni possibili per un certo soggetto in cui determinate parti e attributi siano sottratti o differenti, ma non possiamo immaginare situazioni in cui quell'individuo esista senza la sua parte principale; il processo di formazione fa sì che le diverse configurazioni *possibili* si attuino in modo determinato, ma prende avvio da una conformazione di base che è *necessaria* e generale e configura quell'individuo come di una certa specie. Dal momento che il percorso di formazione ha un cominciamento necessario non possono esserci supporti differenti per una medesima forma: il soggetto che si determina nel processo di formazione è uno solo. Nella formazione

delineata e discussa nell'introduzione (§5.2).

⁸⁵ Frede-Patzig notano come l'esclusione di alcune cose (πράγματα) dal campo delle sostanze non debba essere tanto intesa in riferimento agli accidenti, come legge lo ps. Alessandro: "Aristotele sembra voler dire che anche le cose delle quali si è servito fino ad ora a mo' di esempi, come la casa e la sillaba, e anche la carne, non possono valere senz'altro come *ousiai* in senso pieno. Ciò vale, in modo particolare, per gli artefatti, che qui egli intende chiaramente escludere" (*ad loc.*). (A questo proposito Frede-Patzig ricordano come si possano rintracciare delle oscillazioni nella concezione aristotelica degli artefatti, menzionando come casi di esclusione esplicita dal novero delle sostanze questo passo, H.2, 1043a4-5 ed H.3, 1043b21-2; come casi di assenza di un'esclusione esplicita Δ.8, 1017b10-4 e Z.2, 1028b8-13; come caso di inclusione esplicita Λ.3, 1070a5). Esiste qualche dubbio a proposito dell'espressione "κατὰ φύσιν καὶ φύσει", dal momento che A^b non presenta κατὰ φύσιν καὶ, mentre in E manca καὶ φύσει: potrebbe dunque trattarsi di varianti (Jaeger infatti omette καὶ φύσει). Frede-Patzig le conservano in relazione alla possibilità che, data la differente sfumatura nel significato, l'espressione completa potesse corrispondere a un'intenzione effettiva. In base al raffronto con l'inizio di Z.7, infatti, secondo Frede-Patzig, "φύσει" si riferisce al fatto che delle cose si sono generate in un processo che trae origine dalla natura; κατὰ φύσιν, invece, può anche riferirsi al fatto che questo processo si è anche svolto in maniera naturale ed è approdato a un risultato conforme a natura" (*ad loc.*).

⁸⁶ La traduzione è stata corretta in modo da seguire il testo e il suggerimento di Frede-Patzig, dal momento che esso risulta particolarmente vicino alla argomentazione che qui si è tentato di svolgere. Il testo di Frede-Patzig, che segue A^b, legge "φανείη ἂν ὅτι αὕτη ἡ φύσις οὐσία", quello di Christ, Ross e Jaeger non legge ὅτι ma καὶ, E e J leggono τισι. Secondo Frede-Patzig la lettura di Ross e Jaeger banalizza la conclusione di Z: "non si tratta del fatto che alcuni possano trarre da tutta la spiegazione la conclusione che la natura della cosa coincida con l'*ousia*; questa è piuttosto la conclusione a cui lo stesso Aristotele perviene. E neppure si tratta del fatto che anche questa natura merita di essere considerata *ousia*; si tratta, piuttosto dell'*ousia tout court*, anche se Aristotele, seguendo l'uso comune della lingua greca non scrive ἡ οὐσία, in quanto la parola viene usata in senso predicativo. Pertanto sarebbe opportuno decidersi a favore della lezione del tutto plausibile di A^b, a meno che non si preferisca ricorrere a una congettura in grado di spiegare che sia l'ὅτι di A^b che il τισι di E^j sarebbero dovuti a una corruzione del testo" (*ad loc.*).

tale soggetto assume forme che, sebbene sempre espresse da termini sortali, sono via via più determinate: dunque determinazioni generali (in quanto espresse da termini generali), ma sempre proprie di quell'individuo.

Questo modello di analisi è pienamente compatibile con Z.17, sebbene qui si parli della forma come principio unico e semplice del soggetto sostanziale. La forma resta infatti a ogni livello semplice e *di* un individuo, di cui porta il nome; la forma è dunque dal punto di vista del soggetto di cui è forma sempre la stessa e nella ricerca mereologica, che si interroga sulle situazioni possibili per un certo soggetto che deve restare se stesso, *partiamo sempre da una forma che è data* e che costituisce il principio della ricerca scientifica e esplicativa: “Cercare perché una cosa è se stessa è cercare nulla. Infatti, il fatto e l'esistenza di una cosa, devono essere già dati chiaramente (δεῖ γὰρ τὸ ὅτι καὶ τὸ εἶναι ὑπάρχειν ὁῦτα), intendo ad esempio il fatto che la luna si eclissa” (1041a14-16). E ancora: “Poiché bisogna avere a disposizione l'essere di una cosa e bisogna che essa esista, è chiaro che si cerca perché la materia è una certa cosa” (1041b4-5). In questo senso la forma semplice viene colta nella sua determinatezza in una ricerca di merito, mentre nella sua semplicità costituisce un *presupposto* metafisico di questa ricerca. Su questo valore di presupposto anche epistemologico della forma Z.17 si concentra.

Il rapporto con la parte principale può essere però anche più stretto. La parte principale esprime il modo in cui i piani della costituzione mereologica interna di un soggetto si concatenano mantenendo l'identità del tutto, la forma sostanziale esprime *il principio* di questa concatenazione e la sua regola: ciò che fa sì che il tutto composto si distingua da una totalità-mucchio. Dal momento poi che la distruzione della parte principale è la corruzione del soggetto e che lo stesso vale per il venir meno della forma sostanziale; e dal momento che, infine, l'intera organizzazione mereologica del soggetto si attua internamente alla parte principale, si potrebbe anche dire che la forma prima di un composto sia la *forma della sua parte principale*.

Ora, a quale modo della totalità corrisponderà la forma sostanziale stessa? Si tratterà di un che di semplice, il cui venire a essere e a mancare *sarà* il nascere e il perire dell'individuo composto, per la quale nessun mutamento risulterà ammesso ferma restando l'identità del principio. In una totalità siffatta non è dunque possibile prescindere da alcuna delle parti, ma tutte sono *necessarie* alla determinazione del tutto, e il tutto è *necessario* se deve essere conservata la natura delle parti: chiamiamo questo tipo di totalità *essenziale*. Le totalità strutturali, al contrario, sono analizzate in Z.10-11 come quelle totalità in cui le parti conservano qualche grado di libertà,⁸⁷ a seconda della parte più o meno ampia: alla luce di questa caratterizzazione esse possono dunque essere indicate, con terminologia scolastica, come *totalità integrali*. Dunque, come Z.4-6 e 10-11 hanno sviluppato l'analisi delle sostanze come *totalità (di parti) strutturali*, e come Z.13-16 ha messo a fuoco le *totalità generiche*, il centro tematico del capitolo conclusivo di Z è un modo della totalità, ovvero la forma sostanziale come *totalità essenziale*. Il capitolo sesto del libro H

⁸⁷ Si intende, con l'espressione “gradi di libertà” in riferimento alle parti integrali che il distacco di queste parti coinvolge nelle proprie vicende la totalità stessa in un modo qualificato come più o meno radicale a seconda della parte: se la definizione della totalità include quella delle parti, ma solo sotto certi rispetti, allora le parti sono per gli altri rispetti “libere”, nel senso che tali aspetti possono essere fatti liberamente variare nel concetto della totalità.

rappresenta invece la spiegazione metafisica ultimativa – su un livello ontologico ulteriore, scandito da potenza e atto – della continuità di forma e materia, ovvero del nesso tra il modo della totalità proprio della forma e il modo della totalità proprio del composto, tra totalità essenziale e totalità integrale, o ancora tra il semplice in senso metafisicamente primario e i livelli inferiori di composizione.

§8 – LA FORMA È PRINCIPIO ESSENDO IN ATTO (H.6). CONCLUSIONE RIEPILOGATIVA

Veniamo dunque a H.6. Questo capitolo si riallaccia direttamente alla componente mereologica di Z, riprendendone le principali rubriche, e talora persino gli esempi:⁸⁸

- Le totalità mucchio sono contrapposte alle totalità autentiche, nelle quali c'è una *causa* dell'unità della cosa (1045a8-10);
- vi deve essere un nesso tra le parti che costituisca un'unità reale, e renda la definizione una definizione reale (1045a12-20);
- occorre inserire nell'analisi della cosa lo schema ilemorfico (1045a23-25).

Questo ordine è però qui collegato a un ordine secondo *la potenza e l'atto* (1045a30 ss.; 1045b17 ss.). La ricerca del modo di unità proprio delle sostanze deve dare per presupposto che tutto ciò che è è unitario in un qualche senso, e dunque deve svolgersi in modo qualificato e non in assoluto (1045b20); allo stesso modo deve essere dato per presupposto che la forma e l'essenza sostanziale considerate per sé non hanno materia, e dunque sono immediatamente unitarie senza che per questo occorra una causa unificante (1045b4-7; 1045b23). La domanda relativa alla causa di ciò che è unitario, per essere sensata, è una domanda relativa alla forma della materia della cosa, alla sua unità ilemorfica (così come è stato dimostrato in Z.17), ma dal momento che materia ultima e forma sono una medesima cosa (rispettivamente secondo potenza e atto), tale domanda viene talvolta a trasformarsi in quella che si chiede la *ragione dell'unità di potenza e atto* – così almeno in coloro che parlano di partecipazione o di altri tipi di nesso accidentale (1045b7 ss) – ma questa domanda viene a coincidere con quella di partenza (alla lettera priva di senso) che si chiede perché questa data cosa sia unitaria.

Ogni cosa che è, infatti, è una, ma se di certe cose possiamo *sensatamente* chiederci *che cosa* siano è perché c'è un'articolazione ilemorfica che consente di chiedersi il *perché anche dell'unità* propria della cosa, senza considerarla semplicemente un dato. Se si dà dunque un'unità di forma e materia secondo atto e potenza, allora vi è un *modo di unità qualificato*, proprio delle sostanze e non di ogni essente, un'unità che ha una spiegazione, ovvero ha una causa interna della propria unità, una natura determinata (ancora nei termini di Z.17):

Come abbiamo detto, la materia ultima e la forma (ἡ μορφή) sono un'unica e medesima cosa, ma l'una in potenza, l'altra in atto, sicché [ricercare la causa della loro unità] equivale a ricercare la causa di un certo uno e del suo essere

⁸⁸ In particolare l'esempio dell'*Iliade* (in 1045a13, per cui cfr. Z.4 1029b27-28) e quello di “mantello” (in 1045a26, per cui cfr. *Metaph.* Z.4 1030a9), qui utilizzato come etichetta di cerchio-di-bronzo, dunque evidenziando ancora maggiormente l'arbitrarietà della nominalizzazione di descrizioni come modo per circoscrivere enti unitari in qualche senso accidentale.

uno: ogni cosa è un'unità, e ciò che è in potenza e ciò che è in atto in un certo senso sono la medesima cosa, sicché non c'è nessuna altra causa al di fuori del termine che ha prodotto il movimento dalla potenza all'atto. Ma tutte le cose che non hanno materia sono, in modo non qualificato, qualcosa di essenzialmente unitario. (1045b17-23).⁸⁹

Cosa implica la conclusione appena riportata? H.6 intende soddisfare il requisito sotto la cui ipotesi valgono i risultati mereologici e ousiologici di Z: l'unità di materia e forma. La soluzione adottata in H.6 è connessa a una dottrina metafisicamente dirompente, di cui è quindi difficile e tuttavia indispensabile circoscrivere il ruolo in questa occasione: la dottrina della potenza e dell'atto.

Per comprendere la portata della soluzione offerta in H.6, riepiloghiamo il quadro problematico aperto in Z. La sostanza deve essere determinata, altrimenti il suo stesso essere un soggetto primo naturale è messo in questione (Z.3); la determinazione espressa dal sortale F nel nesso *questo F* deve cioè essere tale che dicendo “questo F” non mettiamo a tema qualsiasi soggetto, totale o parziale, sia F, ma *questo* individuo, in quanto è F. L'individuo deve dunque essere F in modo naturale e proprio. Fondando l'esser soggetto della sostanza attraverso un criterio di determinatezza garantiamo anche la possibilità di distinguere composti accidentali da composti sostanziali; dal momento che ai primi è dovuta l'eventualità di una frammentazione o una circolarità della definizione, garantiamo così anche l'unità della definizione d'essenza (Z.4-6). Da *Iota* sappiamo che la determinatezza di un soggetto è data dall'incrocio dell'analisi interna dei suoi attributi con un'analisi esterna (o comparativa) che individua gli attributi propri di più soggetti, trasversali: da questo incrocio sono individuate le strutture, dunque la forma. La trasversalità non è tuttavia un criterio. Il criterio di determinatezza, d'altra parte, stipula soltanto che sia *possibile* stabilire quali caratteristiche del soggetto siano attinenti alla forma (e dunque costitutive della sua identità), quali alla materia. Z.10 e Z.11 introducono una prima sistemazione delle determinazioni di un soggetto: se questo deve poter essere determinato deve esserci una *prima* determinazione formale non trasversale, o meglio una determinazione che individui immediatamente un soggetto, senza ricorrere all'incrocio di due serie, quella degli attributi del soggetto totale e quella degli attributi delle sue parti considerate *per se*. Questa determinazione sarà forma, e sarà forma *indiscernibilmente* (“assieme”) del soggetto totale e di una sua parte (che perciò possiamo chiamare centrale). Altre determinazioni parziali dovranno rientrare nella

⁸⁹ Il passo si chiude con un'importante precisazione ulteriore a proposito di ciò che invece è privo di materia e risulta pertanto immediatamente unitario, il punto che qui interessa sottolineare è però relativo alla unità ileomorfica e alla causa di questa forma di unità. La precisazione è la seguente: “ὅσα δὲ μὴ ἔχει ὕλην, πάντα ἀπλῶς ὅπερ ἔν τι”. LLOYD (1990), pp. 25-26, poggiando su questa precisazione conclusiva, ritiene che il passo di H.6 (*contra* Balme, come si vedrà nel cap. III, §1.1) non aggiunga molto alla discussione aristotelica, dal momento che un'unità *non qualificata* è concessa qui solo a ciò che è privo di materia, mentre nel caso dei composti l'unità secondo atto e potenza sussiste tra la materia *prossima* e la forma (viene enfatizzato a questo proposito il contrasto tra πῶς alla linea 21 e ἀπλῶς alla linea 23): non c'è dunque, secondo Lloyd, *alcuna soluzione unificata* al problema della unità di materia e forma. L'argomentazione svolta ha tuttavia cercato di mostrare, anche se solo in abbozzo, in che direzione potrebbe muoversi una riconsiderazione di questo problema, ovvero declinando i diversi modi dell'unità correlativamente ai diversi modi del rapporto *tra parti e totalità*, nella prospettiva di una ricostruzione non univoca, ma comunque regolata da principi costanti, di tale rapporto. Va ricordato che Jaeger ritiene il finale di H.6 autentico, ma probabilmente derivante da una sezione differente, in base al fatto che il passo citato compare a margine nel *Parisinus*, mentre in base a quanto si legge a margine di *Π (consensus codicum E et J)* il passo risulta mancante in molti manoscritti. Il riferimento interno “come abbiamo detto”, inoltre, è di difficile lettura; secondo Ross (cfr. *ad loc.*) si tratterebbe di un riferimento abbastanza debole a 1045a23-33.

definizione *del tutto*, secondo un ordine di anteriorità; esse corrisponderanno a parti dipendenti ovvero a articolazioni interne della parte principale. Ora, con la parte principale è data la forma prima del soggetto, che ne garantisce la determinatezza; essa è principio e causa (Z.17), e si conserva a ogni livello di strutturazione ulteriore, perché è questo che garantisce l'identità, prima ancora della permanenza, del soggetto sostanziale.

Questi risultati, che Z consegue, portano in direzione di *una continuità di tipo modalizzato* tra le determinazioni del soggetto: ciascuna di esse, a partire dalla prima corrispondente alla parte principale, *vincola* le successive e le qualifica, in modo che si attui quell'incrocio tra determinazioni che (di per sé) appartengono a individui differenti e determinazioni proprie del genere di questo individuo, stabilendo quali attributi fungano da differenza specifica, e dunque individuino la specie in cui esso ricade. Il rapporto di vincolo risulta non conseguente ma metafisicamente *primario*. Ciò che definisce il soggetto sostanziale è in ultima analisi il rapporto di anteriorità e posteriorità tra le sue determinazioni. Ciò che troviamo in H.6 è proprio l'affermazione di questo punto. In ultima analisi H.6 mostra come la forma sostanziale possa essere *principio* della cosa e dunque come l'individuazione della forma (ovvero della *struttura* che fa di un soggetto qualcosa di unitario) non sia meramente stipulativa, ma sia un *presupposto*.

Riceve così risposta la domanda da cui siamo partiti, provenendo da *Iota*. La domanda era appunto la seguente: c'è un criterio per stabilire cosa conti come una struttura? Ovvero: c'è un criterio per stabilire cosa attenga alla forma del soggetto e, corrispondentemente quale attributo valga come differenza nella sua definizione? La risposta che otteniamo in Z-H è la seguente: l'individuazione della forma non è meramente stipulativa ma è *data con il soggetto stesso*. Se c'è un soggetto ogni attività conoscitiva a questo rivolta, ogni suo mutamento nel tempo e il suo stesso sussistere presuppongono una forma-principio; il modo in cui la forma può essere anteriore in tutti questi sensi è essendo *in atto*.

(i) La priorità dell'atto secondo l'essere implica che non possano darsi enti individuati primariamente sul piano del potenziale e del possibile, dei quali un certo sottoinsieme si riveli corrispondere in base a criteri indipendenti agli enti attuali: l'identità è esclusivamente attuale e gli attributi essenziali che rientrano nella natura della cosa sono necessari (nei termini del dibattito metafisico odierno si tratta della tesi nota come *attualismo metafisico*). (ii) La priorità dell'atto secondo la conoscenza comporta che questa debba giocoforza partire dall'identità della cosa stessa, dalla sua natura formale: ogni domanda relativa alla prescindibilità o meno degli attributi della cosa non può che attribuire all'identità di questa lo statuto di un principio necessario della ricerca. Non si possono dunque immaginare situazioni in cui il medesimo soggetto di conoscenza muti di natura e cambi di identità e ridurre l'identità e la natura della cosa a attributi possibili di un soggetto indeterminato (nei termini odierni di un *bare particular*). (iii) La priorità dell'atto secondo il tempo, infine, ha pure conseguenze notevoli: la forma della cosa non sarà data al grado di maggiore complessificazione di una totalità integrale, ma a ogni grado di complessità, ovvero anche al livello della minima articolazione di base della parte principale. Data la parte principale (poniamo, il cuore) è dato il soggetto stesso (poniamo, l'uomo), sebbene questo presenti un complesso di potenzialità ancora

da determinarsi come configurazioni strutturali interne alla parte principale. Con l'attualità della forma, dunque, è fondata l'introduzione di un campo di mutamenti in cui il soggetto non semplicemente muta in attributi accidentali né semplicemente viene a essere o a mancare, ma acquisisce determinazioni formali stabili (possessi) che, una volta acquisiti, divengono per lui definitivi (ad esempio, per l'uomo, la razionalità). Questi mutamenti vanno sotto il nome di *crescita*.

Sulla base della principalità e dell'attualità della forma della parte principale, inoltre, può essere spiegato meglio in cosa consistano le *proprietà strutturali*.⁹⁰ Esse sono proprietà (modi di composizione, corrispondenti a stadi di crescita) della parte principale e dipendono dall'articolazione delle parti dipendenti, ma vengono ereditate dal tutto (di cui si predicano come proprietà) in virtù del fatto che la parte centrale è *assieme* al tutto, sin da principio. Così, anche, può essere introdotto il cosiddetto *principio di omonimia*, secondo il quale se una parte è staccata dal tutto essa non è più ciò che essenzialmente era, ma qualcosa di diverso (una mano staccata dal tutto è mano solo per omonimia).⁹¹ Questo principio, potrebbe infatti sembrare connesso a un *reverse mereological essentialism* (in base al quale, non è tanto l'elencazione dei costituenti a individuare univocamente la totalità, come nell'essentialismo mereologico, ma i costituenti stessi sono individuati dalla totalità che essi formano, e non possono occorrere altrove).⁹² Ciò nonostante, nel quadro del pensiero di Aristotele, questo non esclude che la parte abbia componenti definizionali che non consistono nel far parte del tutto, ma soltanto che i *nomi* delle parti corrispondono a proprietà strutturali che come tali vengono a mancare con la parte centrale e il tutto, che sono assieme. Considerate *per se*, le parti dipendenti sono soggetti parzialmente autonomi, ma possono sussistere solo nella trama di rapporti di vincolo che definisce un determinato soggetto, di una certa sorta: questo uomo o questo cavallo.

⁹⁰ Per la cui definizione cfr. *supra*, capitolo secondo, sezione I, §6.3.

⁹¹ Si è visto all'opera questo principio poco sopra in Z.16, 1040b5-16.

⁹² Per la definizione di questo concetto cfr. KOSLICKI (2008), 114.

CAPITOLO QUARTO
SOSTANZE PRIME

Mereologia Biologica

LE PARTI DEL VIVENTE

In primo luogo bisogna considerare le parti di cui sono composti gli animali. Anche gli interi, infatti, differiscono soprattutto e in primo luogo secondo queste parti, per la presenza o l'assenza delle parti, o la loro posizione e il loro ordine, o anche secondo le differenze già menzionate (forma, eccedenza, analogia e contrarietà delle affezioni).

(*HA*, I.6, 491a14-19)

§1 – PREMESSA GENERALE

§1.1 – FILOSOFIA PRIMA E FILOSOFIA SECONDA

La teoria fisica del continuo di *Phys.* VI e l'ontologia formale di *Iota* trovano nella teoria della sostanza una *fondazione*. Ora, con la metafora della fondazione possono essere dette molte cose differenti, non tutte compatibili. In una lettura molto semplice, la metafisica offre una fondazione se è in grado, con una costruzione teorica *indipendente*, di argomentare a favore della verità di quelle premesse di cui la fisica si avvale e che tuttavia la fisica stessa non può dimostrare. Tuttavia, se fosse giudicata con questo metro, la fondazione metafisica aristotelica risulterebbe del tutto insoddisfacente e addirittura circolare. Infatti, più che una risposta, a ben vedere, *Zeta* offre, per la domanda che abbiamo visto emergere in *Iota*, un'esplorazione dettagliata delle *condizioni di possibilità* di una risposta. I criteri di sostanzialità posti in *Metaph.* Z definiscono quale inquadramento metafisico possa far sì che l'analisi del mutamento e della differenziazione generica che è stata prodotta abbia un riscontro ontologico che ne garantisca il valore esplicativo e non di mera stipulazione. Insomma: *se* vale la teoria fisica – ed essa vale – *allora* occorre una metafisica siffatta a suo fondamento.

Per comprendere il concetto di fondazione in gioco occorre dunque guardare meglio al rapporto tra filosofia prima e filosofia seconda in Aristotele. Il punto fondamentale è il seguente: la filosofia prima non

fa che replicare un'operazione teorica che già la fisica compie, a un differente livello. Nella *Fisica*, Aristotele non studia la struttura e le condizioni di possibilità delle scienze speciali della natura (teoria degli elementi, dei composti, degli animali, dei cieli, dell'anima etc.) facendo *come se* queste andassero ancora istituite; neppure però assume come già dato e come vero l'intero corpo di proposizioni di queste scienze, preoccupandosi semplicemente di dimostrarne le premesse. Ciò da cui Aristotele prende le mosse è semplicemente il dato di fatto e il presupposto di sensatezza della possibilità di spiegare il mutamento. Un'operazione di questo tipo, come si è visto, è all'opera nella elaborazione della teoria del continuo, che parte dal presupposto della irriducibilità dei mutamenti determinati: se questi non sussistono le scienze speciali della natura non sono infatti neppure pensabili.

Allo stesso modo, nella *Metafisica*, Aristotele articola i dati fondamentali di sensatezza del discorso fisico generale, studiando *per se* la concettualità che la *Fisica* sfrutta (in particolare la teoria degli opposti) e ponendo le condizioni di possibilità della *determinatezza* delle sostanze sensibili, su cui è basata la determinatezza del loro mutamento. La teoria della sostanza sensibile che troviamo nei libri centrali della *Metafisica*, si differenzia dunque dalla fisica (ovviamente intesa nel senso aristotelico del termine) non in virtù delle *cose di cui* parla, ma del *livello* di analisi al quale queste sono considerate: in un caso la sostanza sensibile è considerata primariamente in quanto sostanza, nell'altro in quanto sostanza-sensibile. Portando tutto questo alle estreme conseguenze con l'ausilio di un'ipotesi si potrebbe dire, come si esprime E.1, che se non vi fossero sostanze immobili (o se almeno non si potessero ipotizzare) la fisica verrebbe a essere la filosofia prima; ovvero, si potrebbe aggiungere, l'attributo "sensibile" nel nesso "sostanza sensibile" sarebbe soltanto una determinazione tautologica del sostantivo, non veicolante alcuna informazione aggiuntiva. La ricerca che Aristotele compie nei libri centrali della *Metafisica* mostra come sia perfettamente possibile "sospendere" l'attributo "sensibile" e, a prescindere dall'attuale esistenza di enti soprasensibili, elaborare una *teoria* della sostanza sensibile – una teoria che quindi, in quanto tale, non assuma l'attributo sensibile come dato, ma ne formuli la grammatica concettuale. Di fatto l'impegno ontologico di Aristotele sembra per larga parte, anche se non certamente in ogni luogo, svincolato dalla ammissione definitiva delle sostanze soprasensibili: è sufficiente poter pensare che ve ne siano, o forse è sufficiente che esse siano possibili. Se questo è il caso, come Aristotele si esprime, la filosofia prima sarà altro dalla fisica e sarà "universale proprio perché prima" (1026a30-31).¹ È forse possibile intendere questa tesi – si tratta ovviamente solo di una suggestione – non come la proposta di una nominale conciliazione di teologia e ontologia (come fu spesso intesa in contesti in cui era forte l'influenza del kantismo), ma in un'ottica più semplice: se c'è, come c'è, la possibilità di sospendere la determinazione sensibile delle sostanze, allora è

¹ Com'è noto si tratta di uno dei passaggi argomentativi su cui è stata più forte la disputa esegetica. Non si intende, ovviamente, suggerire qui una chiave di lettura complessiva in rapporto a questo dibattito, ma solo introdurre lo schema più generale in cui potrebbe collocarsi una lettura di Aristotele che mantenga in stretto rapporto i temi metafisici e quelli scientifici del suo pensiero e indicare, ovviamente soltanto in accenno, la direzione di massima verso cui potrebbe muoversi. Per un bilancio del dibattito relativo al passo citato di E.1 si confronti DONINI (1995), 92-103.; per un'introduzione ai temi più generali e alla matrice storica delle prime fasi di questo dibattito cfr. BERTI (1992), 15-43.

possibile anche dare una teoria della sostanza *a meno* di questa caratterizzazione, dunque una teoria con un grado maggiore di universalità e per ciò stesso logicamente anteriore nell'ordine delle discipline. E inversamente, se si riesce a produrre una teoria della sostanza che *spieghi* la ragion d'essere della determinazione sensibile delle cose e non la assuma come data, si sarà con ciò trovato un nuovo piano di indagine. Vi è cioè un piano di invarianza più ampio, che comprende parimenti sostanze sensibili e non sensibili e che permette di parlare di entrambe come sostanze; e questo piano andrà indagato già a livello di ontologia formale, anzi proprio a questo livello – su cui *Iota* si situa – sarà possibile svincolare l'ontologia generale dalla filosofia della fisica. Lo sforzo di Aristotele nei libri centrali della *Metafisica* è proprio nella direzione dell'elaborazione di una simile teoria.

Filosofia prima non è dunque (contro ogni timore neopositivistico nei suoi confronti) immediatamente *scienza* di ciò che è al di là della fisica: è un *titolo* e non una scienza, anche se certamente (contro ogni arbitraria restrizione neopositivistica dei suoi ambiti) è un titolo *per* una scienza.

§1.2 – TEORIA DELLA SOSTANZA E SCIENZE SPECIALI

Da un lato, dunque, una scienza *delle sostanze* deve essere possibile (pena la caduta di presupposti di sensatezza di base), d'altro lato non è ovvio *quale*, tra le scienze speciali, essa sia, né è ovvio quale nel dettaglio debba essere la sua articolazione; se questa è data, comunque, si tratta della *prima* tra le scienze. Torniamo dunque al rapporto tra la metafisica, e la teoria generale della natura e le scienze speciali della natura. Se vogliamo comprendere e spiegare il mutamento e le sostanze sensibili, dobbiamo accogliere i principi fondamentali della fisica e le teorie quadro cui questi si connettono (teoria del continuo, teoria delle cause, teoria del luogo, teoria del tempo e così via); ciascuna scienza, poi, ha un genere soggiacente di oggetti su cui verte: come l'aritmetica ha per oggetto i numeri e una matematica generale, se essa c'è, ha per oggetto le quantità, così entro le scienze naturali avremo una scienza degli enti naturali non viventi e una scienza dei viventi, una biologia. Alla luce della teoria della sostanza non è tuttavia ovvio che gli oggetti di qualsiasi scienza esistano in senso primo e proprio: già a livello categoriale, ad esempio, la quantità risulta dipendente da altro. Se una scienza deve poter essere considerata scienza *di sostanze* essa deve fornire definizioni e spiegazioni dei propri oggetti che rispondano ai requisiti posti in tal senso in sede di teoria metafisica della sostanza.

Ecco dunque in quale senso può essere inteso il rapporto tra metafisica e scienze speciali. La metafisica fornisce, a partire da dati di sensatezza elementari e situandosi a un livello metateorico, il principio di unità e di ordinamento dei diversi saperi in un'enciclopedia che mette capo a una scienza prima, una scienza di sostanze. In questo modo essa garantisce anche che il sistema dei saperi conservi in linea di principio un riscontro nel discorso comune e nelle concettualizzazioni preteoriche degli uomini. Qual è, dunque, questa scienza prima?

La conclusione di Z.17 orienta ad attribuire in modo prioritario la sostanzialità agli enti secondo natura, e – in base agli argomenti presenti Z.16 e all'esclusione qui ripetuta degli aggregati elementari – in

particolare ai *viventi*: la scienza prima risulta dunque la biologia. Si badi bene, tuttavia: questo risultato *dipende* dalla realizzabilità di una *scienza* dei viventi, una biologia appunto, che rispetti i requisiti posti in generale per una scienza delle sostanze. Occorre dunque guardare alla biologia aristotelica per verificare la bontà dell'affermazione aristotelica di sostanzialità prima dei viventi: la teoria della sostanza, infatti, *indirizza* alla costruzione di una scienza di sostanze e riceve di riflesso, dalla *realizzazione* di questa costruzione per certi oggetti, la convalida dei propri principi, che ne dimostravano la possibilità a partire da dati di sensatezza fondamentali. Si tratta di un rapporto, non vizioso, di mutuo scambio e di mutuo incentivo.

Se dunque ci rivolgiamo ora alla biologia, per metterne in luce le strutture teoriche (in particolare mereologiche) corrispondenti a quelle individuate in sede fisico-generale, ontologico-formale e metafisica, non è solo a titolo di riprova e di conferma di questa costruzione, ma anche perché *la stessa fondazione metafisica che Z offre per la mereologia non può dirsi completa se non riusciamo a mostrare che essa effettivamente riesce a orientare alla costruzione di una scienza, nello specifico della biologia.*

§1.3 – LA SOSTANZIALITÀ PRIMA DEI VIVENTI

In questo senso, dunque, deve essere inteso il complesso rapporto di “fondazione” che intercorre tra scienze speciali, fisica generale e filosofia prima. Per utilizzare una formula sintetica introdotta da M. Furth, la metafisica si pone dunque quasi come una metodologia, nel senso tarskiano di una meta-teoria, orientata primariamente alla scienza biologica;² in virtù di questo rapporto tra metafisica e biologia, la sostanzialità prima dei viventi *non è soltanto una tesi metafisica ma è un risultato della costruibilità congiunta di metafisica e biologia.*

Posto questo, e rimandando ai prossimi paragrafi la necessaria analisi della teoria biologica, qual è il significato della sostanzialità prima dei viventi? In ultima analisi, la priorità della biologia si misura nel fatto che le spiegazioni di questa rispondono ai requisiti posti dalla metafisica per quegli oggetti di scienza che si debbono qualificare come sostanze. L'applicazione dei criteri di identità per gli oggetti biologici dà quindi, con buona approssimazione, il medesimo risultato che discende dall'utilizzo dei criteri di identità metafisici: i viventi. In altri termini ancora: la grammatica secondo cui la biologia attribuisce *nomi propri* ai propri oggetti teorici (come ogni altra scienza fa) viene a coincidere con la grammatica di attribuzione dei nomi propri agli oggetti preteorici, la cui chiarificazione è oggetto della metafisica.

Qual è il portato di questa convalida metafisica della biologia? I criteri metafisici si presentano come ultimativi: essi articolano in unità di un campo di attributi non qualsiasi, ma attinenti alla determinazione fondamentale dell'*esistere*. Dunque, ciò che la tesi metafisica di sostanzialità prima dei viventi aggiunge alla considerazione di questi ultimi è un corpo di ragioni che portano a ritenere che essi siano, più degli oggetti

² “La metafisica della sostanza per larga parte intende essere (...) una profonda fondazione teoretica – una ‘metodologia’, in senso tarskiano – delle scienze biologiche, proprio come due millenni più tardi il lavoro di Frege e dei suoi successori si pose rispetto alle scienze deduttive” (FURTH (1987), 23).

di ogni altra scienza, degli esistenti attuali: quelle determinazioni che invece restano vincolate a quadri scientifici particolari e non “passano” sul piano metafisico, che stipulativamente costituisce il piano ultimativo di considerazione degli enti, per ciò stesso sono in qualche modo *ridotte*; si scopre invece che l'essere *vivente* è una determinazione che *resiste a ogni tentativo riduzionistico*. E ciò offre certamente un'ulteriore dimensione costitutiva del concetto di vivente.

Se i viventi sono sostanze in senso primo e più proprio, la nostra descrizione del mondo deve assumerli come soggetti primi e come portatori delle altre determinazioni categoriali possibili (quantitative, qualitative, spaziali, temporali etc.); in particolare, poi, non è pensabile una parafrasi di questa descrizione nei termini del discorso che noi chiameremmo “fisico”, relativo cioè alla teoria dei moti (locali) e ai soggetti di tali moti. Questa priorità della descrizione biologica (a grana grossa, non certamente molecolare) del mondo non significa comunque che scienza prima e filosofia prima vengano a coincidere, ma significa che la dottrina, che la biologia produce, della sostanza sensibile animata presenta uno statuto privilegiato nella formulazione della teoria della sostanza in generale: tale teoria perciò non solo *comincia* con la trattazione, prima *pros hēmas*, della sostanza sensibile, ma ha in essa (e nella sua sottosezione biologica in particolare) il suo centro nevralgico.

§2 – PRIMO TEMA BIOLOGICO: LA CLASSIFICAZIONE

Il primo aspetto della teoria biologica di Aristotele che sarà preso in considerazione concerne la classificazione degli animali. Questo per due ordini di ragioni: in primo luogo, infatti, ci interessa vagliare la corrispondenza della teoria della differenziazione generica, che è stata articolata a partire da *Iota*, con la teoria e la prassi dell'istituzione di raggruppamenti ponderati in biologia. In secondo luogo, occorre fronteggiare un pregiudizio interpretativo che a lungo ha condizionato la lettura degli scritti biologici: il pregiudizio secondo il quale la classificazione animale non è esplicativa e dunque occorre scegliere, nell'analisi di questi scritti, tra una lettura orientata alla tassonomia delle specie e una lettura orientata alle spiegazioni delle forme animali.

Tale pregiudizio interpretativo è inscritto nella struttura di molte ricostruzioni storiografiche *d'insieme* della biologia pre-evoluzionistica: queste, infatti, sono state delineate di frequente, sino ad oggi, con un riferimento preferenziale all'epoca moderna del “trionfo della sistematica”, intesa come snodo centrale e termine ideale delle vicende che la precedono.³ Rispetto a una tassonomia intesa in un senso linneano (peraltro molto semplificato) viene dunque spesso misurata la lontananza e la vicinanza anche degli autori che la precedono. All'origine del successo di questo schema interpretativo sta certamente una persuasività tale da compensare il prezzo che l'ampiezza del quadro adottato comporta nella resa dei

³ Lo stesso MAYR (1982), 45 ss, raggruppa sostanzialmente tutta la storia del pensiero biologico pre-evoluzionistico sotto il tema della *diversità*, ovvero della tassonomia, e, sebbene valorizzi le componenti esplicative di questa, tende a contrapporre l'essenzialismo tipologico caratteristico della biologia pre-darwiniana al pensiero popolazioneale di quest'ultima, ove l'essenzialismo tipologico ha nella classificazione discendente per divisione logica il suo fondamento.

dettagli e delle singole figure – ciò che inevitabilmente ha generato dispute interpretative. Nel caso di Aristotele il dibattito in merito alla presenza o meno di una tassonomia è stato particolarmente acceso:⁴ la biologia aristotelica rappresenta infatti un banco di prova privilegiato per una simile ricostruzione d'insieme, poiché di fatto in essa riconosciamo l'*inizio* di uno studio organico e disciplinarizzato dei viventi, di una biologia.⁵

La base a partire da cui la discussione anche recente di questi temi si è sviluppata è data da uno studio di David Balme del 1962, *ΓΕΝΟΣ and ΕΙΔΟΣ in Aristotle's biology*. Attraverso un'analisi ravvicinata delle argomentazioni in esso contenute tenterò di mostrare come una valutazione degli assunti *sotto cui* stanno le conclusioni da Balme dichiarate permetta di circostanziare meglio il giudizio sulla presenza o meno di una tassonomia negli scritti biologici di Aristotele. La tesi a favore della quale intendo argomentare è la seguente: la tassonomia non è teoricamente incompatibile con la modalità esplicativa utilizzata da Aristotele in biologia, ma, sebbene alcuni risultati tassonomici puntuali siano presenti, la tassonomia in quanto tale è assente, e ciò per ragioni in parte relative allo stadio di sviluppo della scienza biologica, in parte all'atteggiamento di Aristotele nei confronti dei sistemi di denominazione incorporati nel linguaggio naturale degli uomini. Una considerazione in tal senso della classificazione biologica in Aristotele mostrerà come siano in opera, in essa, analisi mereologiche atte a validare i raggruppamenti tassonomici.

Il vantaggio che si ha nell'assumere come punto di partenza un confronto critico con l'analisi di Balme è il seguente: Balme conduce uno studio che metodologicamente sospende l'attribuzione di un significato preciso ai termini *genos* ed *eidos* al fine di ricavare quest'ultima dall'analisi del loro utilizzo nei testi biologici di Aristotele. I termini *genos* ed *eidos* vanno incontro a un destino per certi versi simile a quello dei nomi delle specie animali utilizzati da Aristotele: per tradurre questi ultimi, infatti, non è sempre possibile trovare il corrispettivo moderno in base alla conservazione del termine in tassonomia (talvolta ingannevole) o a attestazioni extra-aristoteliche,⁶ così che siamo costretti a guardare alle descrizioni e alle spiegazioni che Aristotele fornisce e confrontarle con le descrizioni e le spiegazioni che noi diamo (dunque con l'animale stesso). Il punto di partenza di Balme è dunque fondamentalmente l'osservazione

⁴ Il *locus* classico dell'interpretazione "tassonomica" della biologia di Aristotele è MEYER (1855), cui fa seguito l'*HLA* di AUBERT-WIMMER (1868); si veda anche il giudizio di TRICOT (1957), 9: "L'*HLA* est avant tout une tentative de classification"; un esempio più recente è LLOYD (1968): "one of the main problems, if not the main problem, he was concerned with in his biological researches, is that of the classification of animals" (ivi, 86); cfr. anche LLOYD (1961; 1990). La lettura tassonomica è specialmente diffusa nelle presentazioni di sintesi; un esempio eccellente è GILSON (1951), 199, ove la visione caratteristica di Aristotele è così presentata: "une métaphysique du concret, méfiante de l'intelligible, de méthode biologique et se prolongeant par une science qui classe" (enfasi mia). Le letture non tassonomiche sono oggi prevalenti: cfr. soprattutto BALME (1987a; 1987b), PELLEGRIN (1986; 1987), LENNOX (1987b), PRATT (1982; 1984), VEGETTI (1996a); anche MAYR (1982), 151, ammette che la classificazione per divisione logica adottata dai linneani fosse estranea ad Aristotele. CHARLES (1990) sviluppa una lettura tassonomica aggiornata, che tiene conto delle critiche di Balme e Lennox (sarà analizzata nel §2.4.1). La lettura tassonomica ha un antenato, indipendente dalla sistematica linneana, nel tentativo, forse iniziato con Aristofane di Bisanzio, di risistemazione delle informazioni contenute nel *corpus biologico* sotto *voci* corrispondenti ai singoli tipi di animale; cfr. VEGETTI (1996a), 81.

⁵ Ma anche perché dopo Aristotele e Teofrasto una biologia propriamente detta, non incorporata nella medicina, sembra scomparire e ripresentarsi soltanto nel XIII secolo, con Alberto Magno: cfr. LENNOX (2001b); cfr. anche VEGETTI (1996a), 90.

⁶ Cfr. *infra*, §2.4.3.

del lavoro che Aristotele conduce sulla varietà di determinazioni che gli animali (anche ai nostri occhi) presentano in natura, con particolare attenzione al modo in cui i concetti di *genos* ed *eidos* articolano in essa un ordine. In questo modo il confronto critico diviene immediatamente uno studio *della procedura* scientifica di Aristotele. Anche i concetti di *parte* e *tutto*, che costituiscono il fuoco della presente ricerca, sono infatti modi di ordinamento della varietà naturale, modi che possono essere compatibili, o addirittura necessari, dato un certo utilizzo dei concetti di *genos* ed *eidos*, mentre potrebbero essere ridimensionati nel loro potere esplicativo, se di questi concetti venisse data una differente interpretazione.⁷

§2.1 – ΓΕΝΟΣ AND ΕΙΔΟΣ IN ARISTOTLE'S BIOLOGY: LO SCHEMA ARGOMENTATIVO

Il punto di partenza di Balme, al tempo di questo studio, era un'interpretazione "tassonomica" della logica e della metafisica di Aristotele, interpretazione evidentemente stridente con quell'ansia per la ricognizione e la comprensione del dettaglio che caratterizza *prima facie* gli scritti biologici, e che, in particolare nell'*Historia animalium*, sembra inesorabilmente deludere le aspettative sistematiche dell'interprete. Si poneva quindi per Balme un problema di coerenza: questa fase interpretativa, sviluppatasi alla luce di un ravvicinato studio delle occorrenze dei termini *genos* ed *eidos* negli scritti biologici (depositatosi proprio nello studio del 1962), portò tuttavia Balme, come vedremo, a spostare la linea di frattura tra esigenze tassonomiche e pratica esplicativa *internamente* agli scritti biologici stessi, un mutamento di prospettiva che, secondo P. Pellegrin, costituì un progresso essenziale nella comprensione di questi scritti.⁸

Nel linguaggio di Aristotele, secondo Balme, si riscontrano significative fluttuazioni nel livello di dottrina che i termini *genos* ed *eidos* sembrano incorporare: tale uso può infatti essere *tecnico* (ovvero permettere le traduzioni canoniche in "genere" e "specie") o *non tecnico* (e permettere quindi soltanto una traduzione più "debole", in termini di "tipo" e "forma") e inoltre può essere *relativo* (con piena libertà di scambio dei termini: ciò che è *eidos* diviene *genos* a un livello successivo nella discesa verso il particolare) o *assoluto*. Tendenzialmente, secondo Balme, l'utilizzo tecnico del termine coincide con quello assoluto e soltanto una fondazione della scala inclusiva delle classi in una specie ultima, τελευταῖον εἶδος, può ragionevolmente meritare il nome di tassonomia e permettere, anche, l'istituzione di comparazioni regolate tra gruppi zoologici.⁹

⁷ Per questi motivi i termini *genos* ed *eidos* verranno qui lasciati in forma traslitterata, ogni qual volta il loro significato sia messo a tema dell'analisi.

⁸ Cfr. PELLEGRIN (1986), 80; cfr. anche (1987), 316; Pellegrin intende qui che il passo sia enorme rispetto a studi più "evolutivi" quali quelli di LeBlond e Louis.

⁹ BALME (1962), 82. Secondo Balme, l'uso tecnico dei termini rappresenta un'innovazione concettuale di Aristotele. Nessun reale precedente per quest'uso "forte" dei termini può infatti essere riscontrato in Platone: (i) nel frammento di Epicrate (Fr. 287 Kock, riportato in Athen. *Deipnosoph.* II 59d), che costituisce la base principale secondo Balme per una lettura in ottica classificatoria degli esempi zoologici del *Politico*, si fa menzione soltanto della separazione delle piante in *gene*, il termine *eidos* non compare, e non vi sono tracce effettive di classificazione sistematica (cfr. *ivi*, 81). (ii) Per quanto concerne la fase "dialettica" del pensiero di Platone, "if it is right to think that he was latterly more concerned with the inter-relations between Forms than with the relations between Forms and phenomena, than a hierarchy of genera and species might not be the best conceptual framework for him but might even create difficulties" (*ivi*, 82 e 84). (iii) Risulta inoltre non dimostrabile la presenza una tecnicizzazione terminologica di *genos*-

In tassonomia, dunque, una specie che non sia parte di un genere non può essere chiamata, secondo Balme, “specie”, poiché i termini non sono interscambiabili – non tanto perché il loro significato sia stabilito con criteri biologici differenti, ma esclusivamente in base a una considerazione dei rapporti di inclusione logica. La tassonomia è dunque per Balme *un sistema esaustivo di classi*. Sulla base di questo assunto egli sviluppa una serie di argomentazioni finalizzate a mostrare che un simile sistema classificatorio è assente dagli scritti biologici. La proposizione che Balme ritiene di aver dimostrato essere vera è la conclusione (c) della seguente applicazione del *modus ponens*:

- (a) *Se per tassonomia si intende un sistema esaustivo di classi entro il regno animale, allora negli scritti biologici di Aristotele è assente una qualsiasi costruzione di tipo tassonomico;*
- (b) per tassonomia si intende un sistema esaustivo di classi entro il regno animale;
- (c) *dunque negli scritti biologici di Aristotele è assente una qualsiasi costruzione di tipo tassonomico.*

Discuteremo qui nel dettaglio le due premesse dell’argomento appena presentato.

§2.2 – LA PREMESSA (a): ARISTOTELE. GLI ARGOMENTI DI BALME

Il corpo delle argomentazioni di Balme riguarda la dimostrazione della prima (a) delle proposizioni appena riportate, dal momento che la premessa (b) costituisce un assunto.

Balme esclude dal repertorio d’esame da un lato *PA* I (“not so much biology as a philosophical discussion of biology”)¹⁰ e d’altra parte la psicologia razionale del *DA* e le opere di filosofia della natura, tra le quali viene posto anche il *De Motu*, ritagliando quindi per il proprio lavoro uno spazio strettamente biologico (*HA*, I-IX; *PA*, II-IV; *GA*; *LA*; *PN*) su cui vagliare un’ipotesi filosofico-generale che in questa sede non viene messa in discussione. In linea di principio vanno ammessi quattro casi interpretativi possibili: l’interpretazione tecnica potrà infatti essere, di volta in volta: (i) impossibile, (ii) possibile, ma

eidos che facesse parte di una pratica non scritta negli esercizi diairetici dell’Accademia, e che per via di questa potesse essere fatta risalire allo stesso Platone (*Divisioni aristoteliche*, 64-65, dati i segnali di inautenticità, non può costituire una prova: cfr. ivi, 81); neppure nel caso di Speusippo sembrano potersi addurre prove più forti di un utilizzo tecnico dei termini: le sole prove sono (a) una coppia di testimonianze di Ateneo (Fr. 126 Isnardi Parente: Athen. *Deipnosoph.* III 105b (= Fr. 8 Lang); Fr. 136 Isnardi Parente: Athen. *Deipnosoph.* VII 318 (= Fr. 16 Lang)), soltanto nella seconda delle quali compare il termine εἶδος, mentre altrove i termini con cui vengono trattati gli animali sono solo ὅμοια, παραπλήσια, ἐμφερῆ e μέρος, e (b) il titolo Περὶ γενῶν καὶ εἰδῶν riportato nella lista di Diogene Laerzio (Fr. 2 Isnardi Parente: Diog. Laert., *Vitae philos.* IV 1-5), titolo per cui resta possibile una traduzione più debole, “Sui tipi e le forme”, e che in ogni caso risulta attribuito da Diogene stesso anche a Senocrate (Fr. 2 Isnardi Parente: Diog. Laert., *Vitae philos.* IV 13). Inoltre, anche se si interpretasse la critica di *PA*, I.2-3 come rivolta essenzialmente a Speusippo, quale capofila de οἱ διχοτομοῦντες/αἱ γεγραμμέναι διαιρέσεις, questo costituirebbe un’attribuzione di uso tecnico dei termini solo nel caso in cui per questa sezione di *PA* si dovesse optare senza riserve per la traduzione in “genere” e “specie”, traduzione che, anche in questa fase, Balme non ritiene obbligatoria: cfr. ivi, 82. Anche VEGETTI (2007a) esclude un’intenzione tassonomica dal disegno originale della dialettica dicotomica, con riferimento in special modo al *Sofista*.

¹⁰ BALME (1962), 84.

causa di opacità, (iii) possibile, ma non richiesta, (iv) obbligatoria.¹¹ Questa distinzione è senza dubbio centrale poiché una conclusione ragionevolmente ferma riguardo agli usi tecnici in biologia potrà essere raggiunta solo ed esclusivamente nel caso si riscontrino occorrenze dei termini tematici ascrivibili al tipo (iv).

Il primo risultato è dato dall'enumerazione delle occorrenze dei termini, da cui si ricava un deciso e significativo sbilanciamento nell'entità delle occorrenze dei due termini (413 per γένος, 96 per εἶδος). Proseguendo nell'analisi, entro queste 413 e 96 occorrenze rispettivamente si distinguono:

| | γένος | εἶδος |
|---------------------------------------|------------|-----------|
| A – Per tipi di animali (denominati) | 275 | 13 |
| B – Per tipi di animali (in generale) | 79 | 11 |
| C – Per altri tipi di oggetti | 25 | 4 |
| D – Usi astratti | 34 | 68 |
| Totale per tipi di animali (A+B) | 354 | 24 |

Il secondo dato rilevante è costituito dalla diminuzione della frequenza relativa degli usi di εἶδος (24, contro 354) in riferimento a tipi di animale, anche tenendo conto dell'asimmetria di cui si è detto. Un terzo dato deriva dall'inversione del rapporto di asimmetria in relazione agli usi astratti.¹²

La conclusione che si può trarre riguardo al termine γένος è dunque la seguente: “γένος is far the commoner word for a kind of animal”; il termine viene usato “indifferently for the type that is visible in nature and for all groupings of such types. Bonitz is mistaken in applying the usage of the *Topics* (where παντὸς γένους εἶδη πλεῖω, 123a30) to the biology, and inferring that γένος is never used of the *infima species*. For not only is every visible type called γένος, but if it has sub-types these are γένη too. Thus ‘dog’ is a γένος (658a29) and so are the breeds of dog, πλεῖω γένη κυνῶν (574a16)”.¹³

La discussione delle occorrenze di εἶδος deve essere più articolata. Le tipologie di occorrenze che ci interessano sono quelle indicate come (A), (B) e (D). Tra le 13 occorrenze per tipi di animali (A) si rintraccia infatti solo in un caso una tecnicizzazione della distinzione tra i due termini, ma anche questa occorrenza non è di tipo (iv).¹⁴ Tra le 11 occorrenze per tipi di animali in generale (B) e le 68 occorrenze

¹¹ Cfr. ivi, 84.

¹² Tra gli usi astratti vengono compresi quelli per “causa formale” – Balme ne conta 68 – “natura”, “forma” in senso generale e “aspetto”.

¹³ Ivi, 85.

¹⁴ Si tratta di HA, VIII.3, 593b8 (τὸ τῶν ἀλκυόνων δὲ γένος πάρυδρόν ἐστιν. τυγχάνει δ’ αὐτῶν ὄντα δύο εἶδη). Il passo, che appartiene alla sottosezione peri; τροφῆς del libro VIII, non è discusso nel dettaglio da Balme, che verosimilmente ritiene che la dominante evidenza a favore degli usi non tecnici neutralizzi il possibile controesempio, e spinga a una traduzione non tecnica di εἶδη, come “forma” (Cfr. ivi, 86) (traduzione comunque concessa: non si tratta infatti di un caso di tipo (iv)). Le altre 12 occorrenze possono essere così suddivise: usi per tipi chiamati anche γένη (HA, 532b14; 557a24; 617b16; PA, 680a15; GA, 759b9); usi per sotto-tipi più comunemente

per usi astratti (D) si individuano soltanto 9 passi che sembrano veicolare un utilizzo tecnico. Di questi passi due possono essere immediatamente scartati, a opinione di Balme, dal momento che sembrano implicare eccessive difficoltà perché siano addotti come evidenza testuale (ricadrebbero quindi tra i casi di tipo (ii)). Consideriamoli dunque per primi: si tratta innanzitutto di due luoghi testuali connessi, poiché rappresentano le due sole trattazioni dei μέγιστα γένη che si ritrovino nel corpus biologico, e come tali sembrerebbero *prima facie* poter dare una fondazione “superiore”, ovvero al più alto rango gerarchico, a una costruzione tassonomica:

(1*) HA, I.6, 490b7-491a6

I *gene* più grandi (μέγιστα γένη) degli animali, in cui si suddividono gli altri animali [*scil.* rispetto a quelli non sanguigni],¹⁵ sono i seguenti: uno è quello degli uccelli, uno quello dei pesci, un altro ‘cetaceo’. Ora, tutti questi sono sanguigni. Un altro *genos* è quello degli animali ricoperti da conchiglia (τῶν ὀστρακοδέρμων) che è chiamato ‘ostrica’ (ὄστρεον); un altro ancora quello degli animali a guscio molle (τῶν μαλακοστράκων), che non ha un singolo nome (ἀνώνυμον ἐνὶ ὀνόματι), come le aragoste e alcuni *gene* di granchi e di astici; un altro quello dei molluschi (τῶν μαλακίων), come i calamaretti, i calamari e le seppie. Un altro ancora è quello degli insetti. (...) Poi, i *gene* dei restanti animali non sono grandi (μέγιστα): infatti non si dà un *eidōs* che abbraccia molti *eide* (οὐ γὰρ περιέχει πολλὰ εἶδη ἔν ἐῖδος), ma talvolta l'*eidōs* è semplice, non avendo esso stesso una differenza (διαφοράν) (per esempio l'uomo), talvolta [*scil.* l'*eidōs*] ha una differenza, ma gli *eide* non hanno nome (ἀνώνυμα τὰ εἶδη) (...) Del *genos* degli animali quadrupedi e vivipari gli *eide* sono molti, benché manchino di un nome (πολλὰ ἀνώνυμα δέ); ma essi, per così dire, vengono nominati uno per uno, come si è visto per l'uomo: ‘leone’, ‘cervo’, ‘cavallo’, ‘cane’, e gli altri nello stesso modo. C'è poi una sorta di *genos* singolo (ἔστιν ἓν τι γένος μόνον) che copre quelli che vengono chiamati ‘equidi’ (λόφουρα), come il cavallo, l'asino, il mulo, il mulletto e quegli animali che in Siria sono chiamati ‘emioni’ per la loro somiglianza con i muli, pur non essendo in termini assoluti dello stesso *eidōs*, infatti si accoppiano e si riproducono tra di loro. Perciò nello studiare la natura di ciascuno di essi è necessario considerarli separatamente.¹⁶

Le difficoltà rilevate per questo primo passo sono relative all'uso dei termini εἶδος e ἀνώνυμος:

Il termine εἶδος non è comunque utilizzato in senso assoluto, come indica l'osservazione a 490b16-17: οὐ γὰρ περιέχει πολλὰ εἶδη ἔν ἐῖδος; d'altra parte neppure la lettura relativa sembra permessa dal momento che ἔν ἐῖδος costituisce uno dei γένη μέγιστα. La traduzione consigliata è dunque logicamente più debole: “tipo e forma”.¹⁷ Veniamo al termine ἀνώνυμος. Balme su questo punto segue

detti gevnh (HA, 592b7; 592b18; 617b18); usi per raggruppamenti più astratti delle forme naturali visibili (HA, 486a24; PA, 679b15; 683b26; GA, 719a7).

¹⁵ Questa lettura, proposta da Louis, si scontra con la mancanza, nell'elencazione data dei quadrupedi. Vegetti (cfr. VEGETTI-LANZA (1996), *ad loc.*) ritiene la difficoltà dipendente dall'inserzione di richieste di lettura “tassonomiche”.

¹⁶ Nella traduzione di questo passo e di quelli seguenti si sono mantenute le traslitterazioni *eidōs* e *genos*, poiché si tratta dei termini tematici. Si è qui tradotto ὀστρακοδέρμα con “animali ricoperti da conchiglia” e μαλακόστρακα con “animali a guscio molle” perché Aristotele (cfr. BALME (1962), 91, e *infra* §2.4.2) non considera tali locuzioni descrittive *nomi* (a differenza di ὄστρεον, come si dice chiaramente), né tantomeno introduce una tecnicizzazione tassonomica (che invece sarebbe stata suggerita dalle traslitterazioni del greco (cfr. MANQUAT (1932), 104, poiché “malacostraca” e “ostracoderma” hanno oggi un significato tassonomico preciso, corrispondente a un determinato rango classificatorio. Nel secondo caso, inoltre, il termine designa oggi una classe di pesci estinti: per questo la traduzione VEGETTI-LANZA (1996) di ὀδοντοχόδερμα è “gasteropodi” (sebbene il gruppo aristotelico risulti più ampio di quello oggi così indicato, dacché comprende anche i bivalvi). Nel caso invece di λόφουρα, in assenza di un termine corrispondente, si è tradotto con il termine tassonomico “equidi” (la desinenza *-idi* corrisponde infatti alla famiglia linneana; cfr. *infra* n. 113); anche “quadrupedi vivipari” non è da intendersi come un nome (cfr. VEGETTI-LANZA (1996), *ad loc.*).

¹⁷ Cfr. *ivi*, 90. D'altra parte, però, il verbo περιέχει sembra spingere in direzione di una lettura più tecnica e affine al modo in cui vengono trattati i rapporti tra classi nei *Topici* (121b25; 140a2; 144a12; 144b13). Per quest'uso del verbo, così come per διαφορά – che pure sembra tecnico in questo caso – viene proposta un'ascendenza platonica (per περιέχει: *Soph.* 250 d; 253 d; e *Parm.* 138 a-b; 145 b; 151 a-b. Per διαφορά: *Theaet.* 208 c; e *Polit.* 285 b); tuttavia

in parte Schneider nell'intendere che ἀνώνυμος si riferisca all'assenza di un *singolo* nome (ἐνὶ ὀνόματι) – dice infatti Aristotele che i μαλακόστρακα non hanno un singolo nome, mentre gli ὀστρακόδερμα sono chiamati ὄστρεα¹⁸ – d'altra parte Balme non intende il nome mancante come proprio del gruppo più ampio, ma dei gruppi inclusi in questo, nella convinzione che questa lettura si adatti a tutte le occorrenze menzionate da Bonitz (*Index*, 69b2-26), e che Aristotele, in caso contrario, avrebbe detto ἀνώνυμον τὸ κοινόν (cfr. *HA*, IV.7, 531b23; *Phys.*, V.2, 226a30; *Pol.*, III.1, 1275a30). Εἶδη ἀνώνυμα indica perciò il livello dei “groups intermediate between the main groups and the types visibile in nature”,¹⁹ per fare un esempio tra i quadrupedi vivipari di 490b31 e il cane: qualcosa di affine al termine – che per la nostra conoscenza anche non specialistica invece esiste – dato da “canidi”, che raggruppa il cane, il lupo, la volpe, il dingo e così via. Εἶδη, dunque, non può corrispondere in questo caso a “specie atomiche”, ma viene usato se mai per qualcosa di affine alla “famiglia” linneana, o meglio per un non precisato livello intermedio tra il tipo e le specie discrete.

Il secondo passo contenente un uso apparentemente tecnico, ma nell'interpretazione di Balme complessivamente problematico è il seguente (si tratta della sola altra trattazione dei μέγιστα γένη entro il *corpus* biologico) – il passo presenta di fatto alcune opacità testuali che saranno rilevate:

(2*) *HA*, II.15, 505b26 -32

Τούτῳ γὰρ διαφέρει τὰ μέγιστα γένη πρὸς τὰ λοιπὰ τῶν ἄλλων ζώων, τῷ τὰ μὲν ἔναιμα τὰ δ' ἄναιμα εἶναι. Ἔστι δὲ ταῦτα ἀνθρωπός τε καὶ τὰ ζωτόκα τῶν τετραπόδων, ἔτι δὲ καὶ τὰ ψοτόκα τῶν τετραπόδων καὶ ὄρνις καὶ ἰχθύς καὶ κῆτος, καὶ εἴ τι ἄλλο ἀνώνυμόν ἐστι διὰ τὸ μὴ εἶναι γένος ἀλλ' ἀπλοῦν τὸ εἶδος ἐπὶ τῶν καθ' ἕκαστον, οἷον ὄφεις καὶ κροκόδειλος.

29 ἔτι δὲ καὶ τὰ ψοτόκα τῶν τετραπόδων om. D^a

31 ὄφεις : ἔχιδες susp. Dittmeyer

32 κροκόδειλος : κορδύλος susp. Dittmeyer

Ciò che si tratta di comprendere è sostanzialmente la chiusura del passo, in cui compaiono γένος ed εἶδος in un apparente nesso tecnico di sussunzione; tuttavia sussistono alcune difficoltà, vediamo quali. Ancora il termine ἀνώνυμος: se esso deve riferirsi all'assenza di un *singolo* nome per raggruppamenti contenuti in altri – che invece possiedono un nome – e contenenti a loro volta soltanto specie ultime visibili in natura (cfr. *supra*), la lettura delle linee 30-31 (καὶ εἴ τι ἄλλο ἀνώνυμόν ἐστι διὰ τὸ μὴ εἶναι γένος ἀλλ' ἀπλοῦν τὸ εἶδος ἐπὶ τῶν καθ' ἕκαστον) potrebbe essere la seguente: “and anything else [i.e. any other μέγιστον γένος] that is nameless because of there being no γένος but only the εἶδος which is simple and is predicated of the individuals”:²⁰ in altri termini non vi è nome perché

Balme aveva precedentemente negato che vi fossero interessi tassonomici in Platone, ammettendo implicitamente che l'uso di περιέχει potesse essere relativo, e non assoluto, e quindi compatibile con un'interpretazione più debole di εἶδος: non vedo perciò perché non si potrebbe ritenere semplicemente l'uso di εἶδος presente in questo passo come non tecnico, nei termini di Balme, riservandosi di ritrattare l'interpretazione dei γένη μέγιστα in un senso meno logicamente carico. Questa è infatti la strada che altri interpreti – cfr. PELLEGRIN (1987), 327 – hanno seguito.

¹⁸ Cfr. sopra n. 16.

¹⁹ *Ibidem*.

²⁰ *Ivi*, 92.

non esiste alcun gruppo superiore alla specie ultima.²¹ Una simile lettura porta con sé alcuni presupposti: innanzitutto εἶναι deve essere esistenziale e non copulativo (*contra* Schneider-Thompson), pena intendere che τι ἄλλο sia detto essere una specie anonima “come il serpente” (di cui appunto il nome c’è ed è anche presente nel testo).

Una conclusione che Balme può già trarre è la seguente: ciò che il passo viene a dire è che *non c’è* alcun γένος cui sia subordinato l’εἶδος in questione, che pure viene nominato εἶδος, non γένος. Dunque l’interpretazione di εἶδος *non può essere tecnica, e questo non soltanto in virtù di una lettura relativa dei termini* – su cui si appoggia immediatamente l’interpretazione contestata – ma in ragione di elementi indipendenti legati soprattutto al significato del termine ἀνώνυμος: εἶδος sta piuttosto per “forma di un animale”.²² L’argomentazione di Balme sembra quindi innanzitutto rivolta contro i tentativi di eludere *a monte* il problema della tassonomia, attraverso una serie di soluzioni *ad hoc* basate sull’applicazione immediata della relatività *genos-eidos*. Il problema principale rimanente, anche in questa lettura, è raccolto nei termini ὄφεις καὶ κροκόδειλος: almeno il coccodrillo rientra, infatti, in un grande *genos* sopra menzionato, quello degli ovipari quadrupedi.²³ Per questo problema viene offerta una soluzione emendativa.²⁴

Veniamo ora ai sette altri passi presi in esame da Balme come esemplificazioni di usi *prima facie* tecnici.

²¹ La sola via di uscita (percorsa da D’Arcy Thompson e Schneider e contestata da Balme) sarebbe data intendendo ἀνώνυμον come “mancante di un nome comune”, di modo che il senso del passo risulti essere quello incorporato nella traduzione di D’A. Thompson: “And all the other that come under no general designation by reason of their not forming genera but groups of which simply the specific name is predicable” (cfr. *ivi*, 93). In questo caso quindi manca un nome poiché non c’è un gruppo che giochi il ruolo di un *genos* superiore: la differenza consiste quindi nella relatività di *genos* ed *eidos* implicata dalla seconda lettura e non dalla prima. *Contra* D’A. Thompson, Balme muove tre obiezioni: (i) ἀνώνυμος non significa “mancante di nome comune”, in base agli argomenti di cui sopra; (ii) ὄφεις è detto essere γένος (490b24; 505b5); Schneider, notando questo fatto in contraddizione con l’interpretazione detta congetturava una corruzione; Dittmeyer congetturava un ἔχης καὶ κορδύλος; D’A. Thompson e Tricot non ritenevano necessarie correzioni facendo leva sull’uso relativo dei termini (il serpente e – meno problematicamente – il coccodrillo costituirebbero una specie rispetto al grande genere degli ovipari quadrupedi). Queste soluzioni costituiscono dal punto di vista di Balme complicazioni eccessive. (iii) Aristotele ha in effetti menzionato un *genos* (gli ovipari quadrupedi), quindi un *genos* superiore ci sarebbe, se la mancanza di nome si riferisse a esso; si intende ovviamente, dunque, che manchi un *genos* intermedio, ma questo risulta vero per la maggior parte degli animali e non preferenzialmente per il serpente e il coccodrillo. Infine, aggiunge Balme, dato che il contesto è focalizzato sui grandi generi, la lettura più lineare del passo sembra intendere che in questo caso ciò che manca sia appunto un (gruppo che giochi il ruolo di) μέγιστον γένος: vi sono dunque gruppi che non ricadono nei grandi generi menzionati all’apertura del passo. L’interpretazione copulativa di εἶναι motivata dall’interpretazione di ἀνώνυμος come “mancante di un nome comune”, porta dunque, a opinione di Balme, a includere di fatto in una gerarchia e in un γένος menzionato nel passo l’εἶδος in questione, facendo leva su un esempio (ὄφεις καὶ κροκόδειλος) intrinsecamente problematico – per le ragioni al punto (ii) e anche nel caso si adotti il suggerimento di Dittmeyer. Peraltro, la congettura di Dittmeyer lascia il problema irrisolto, poiché “ἔχης is certainly a γένος within the γένος ὀφείων” (*ivi*, 93); il rimando è a *HA*, III.1, 511a15.

²² Cfr. *ivi*, 93-94.

²³ Con l’eccezione della vipera (*HA*, I.6, 490b25) i serpenti hanno comunque un rapporto con gli ovipari quadrupedi, mediato dall’analisi aristotelica del movimento animale in *LA*: cfr. *PA*, IV.11, 690b13-17. Balme ritiene comunque che Meyer si sbagli nel raggruppare ὄφεις sotto i τετράποδα ψτόκα; cfr. *ivi* 93-94.

²⁴ Ciò si lega alle difficoltà legate al termine ἀνθρώπος: normalmente in biologia ἀνθρώπος costituisce un γένος, mentre già in (1*) è introdotto in modo più affine alle esemplificazioni della logica (*ivi*, 97), come εἶδος. In ogni caso l’uomo non è mai, se non in (2*), un μέγιστον γένος, ma è piuttosto un εἶδος semplice, come in (1*) e come sono, in (2*), sebbene più problematicamente, serpente e coccodrillo. Balme (*ivi*, 94) congettura perciò che ἀνθρώπος sia andato a sostituire un originale τὰ ψτόκα, a colmare la cui assenza fu mobilitato ἔτι δὲ καὶ τὰ ψτόκα τῶν τετραπόδων – che di fatto è omissa in *D*^a. Il posto originale di ἀνθρώπος sarebbe dunque dopo οἶον e andrebbero rimossi da qui ὄφεις καὶ κροκόδειλος (soluzione presente in Peck e nella traduzione di VEGETTI-LANZA (1996)).

I primi tre passi sono riportati a seguire:

(1) *HA*, I.1, 486a16-b 21

Alcune parti sono identiche *eidei*, come il naso e l'occhio di un uomo sono identici al naso e all'occhio di un altro uomo, la carne alla carne, l'osso all'osso; allo stesso modo le parti del cavallo e di tutti quegli animali che diciamo identici tra loro per l'*eidos*: infatti, come il tutto sta al tutto, così anche ciascuna parte sta a ciascuna parte. Altre parti sono sì identiche, ma differiscono secondo eccedenza e difetto (ὑπεροχὴν καὶ ἔλλειψιν), quelle degli animali di cui è il medesimo il *genos*. Per *genos* intendo, ad esempio, 'uccello' o 'pesce': ciascuno di questi due presenta infatti una differenza secondo il *genos*, e vi sono più *eidei* di pesci e di uccelli. (...) Alcuni animali non hanno parti identiche né *eidei* né secondo eccedenza e difetto, ma secondo analogia (κατ' ἀναλογίαν): così si trova l'osso rispetto alla spina, l'unghia rispetto allo zoccolo, la mano rispetto alla chela, la squama rispetto alla penna: infatti ciò che la penna è nell'uccello, questo è nel pesce la squama.

(2) *HA*, I.2, 488b29-32

Sono comuni a tutti gli animali le parti con le quali e nelle quali viene accolto il cibo. Queste parti sono identiche e diverse secondo le modalità menzionate (ταῦτα καὶ ἕτερα κατὰ τοὺς εἰρημένους τρόπους), potendo differire secondo *eidos*, eccedenza, analogia o la posizione.

(3) *HA*, I.6, 491a14-19

In primo luogo bisogna considerare le parti di cui sono composti gli animali. Anche gli interi, infatti, differiscono soprattutto e in primo luogo secondo queste parti, per la presenza o l'assenza delle parti, o la loro posizione e il loro ordine, o anche secondo le differenze già menzionate (κατὰ τὰς εἰρημένας πρότερον διαφοράς) (*eidos*, eccedenza, analogia e contrarietà delle affezioni).

Questi passi vengono presi in considerazione collettivamente da Balme, data la loro stretta affinità teorica: in gioco sono i *modi di identità*, per come essi si correlano alle relazioni tra le *parti*, poiché tali relazioni risultano proporzionali a quelle degli interi – passo (1) – e anzi in ultima analisi prioritarie – passo (3) – nella determinazione dei rapporti tra di essi, e poiché permettono di istituire studi di singole funzioni e degli apparati che presiedono a esse, mostrando quali funzioni siano vincolate a presentarsi in tutto il regno animale – cfr. passo (2) – e quali invece corrispondano a settori più ristretti. È opinione di Balme²⁵ che questi passaggi mostrino innanzitutto qualche imperfezione teorica rispetto alla dottrina dei modi dell'identità, dovuta a formulazioni eccessivamente condensate: ταῦτα καὶ ἕτερα a 488b30 dovrebbe essere analizzato in modo da mostrare come le parti siano (i) *solo diverse* quanto alla specie (la biologia non si occuperebbe infatti di individui e di varianti sottospecifiche), (ii) *solo identiche* per i rapporti di analogia (poiché non è possibile risalire a livelli di unificazione superiori al genere), (iii) *tanto identiche quanto diverse* secondo eccedenza e difetto. Corrispondentemente una reale διαφορά non si può avere a livello analogico, come invece l'enunciazione troppo sintetica del passo (3) sembrerebbe lasciar intendere. D'altra parte l'uso effettivo dei rapporti di ἀναλογία e ὑπεροχή nel corso del lavoro biologico di Aristotele sembra disattendere in modo pressoché sistematico la rigidità dei rapporti medesimi:²⁶ “in

²⁵ Cfr. *ivi*, 88.

²⁶ Balme cita i seguenti esempi di uso non rigoroso di ἀναλογία e ὑπεροχή: (i) *HA*, VIII.1, 588a25-31: ἀνάλογον e τὸ μᾶλλον καὶ ἧττον sono usati entrambi nel caratterizzare il rapporto tra uomo e altri animali: alcuni caratteri differiscono secondo il più e il meno, altri secondo analogia. In questo passo persino τέχνη, σόφια e σύνεσις detti essere analoghi a corrispettive facoltà animali; a favore della prossimità o analogia dei caratteri è poi portata l'evidenza embriologica (588a31-b 3). (ii) *HA*, VIII.2, 589b18; *PA*, I.5, 645b6: rapporto analogico istituito dentro

practice ἀναλογία is most often used to compare ἔναιμα with ἄναιμα, a difference which is wider than the μέγιστα γένη, while τὸ μᾶλλον καὶ ἥττον is used promiscuously. The reason of this is that the distinction between genus and species is not drawn in practice, and hence the theoretical distinction between ἀναλογία εὐπεροχή, which is made to depend upon it in 486a16, etc., is not and cannot be applied”.²⁷ Insomma, a costituire i modi dell’identità sono ultimativamente i livelli di raggruppamento, rispetto ai quali le relazioni di identico-diverso semplicemente supervengono: se dunque c’è una tassonomia di base (nel senso della premessa (b)) allora ci sarà una trama rigida di rapporti di identità e differenza, ma questa trama manca, quindi per *modus tollens* manca anche una tassonomia sottesa. Veniamo al quarto passo:

(4) *HA*, II.1, 497b9-13

In linea di massima, infatti, tutti gli animali che sono diversi *genei*, hanno anche la maggioranza delle parti diversa per l’*eidos*, e alcune solo secondo analogia non sono differenti, ma sono diverse per il *genos*, altre sono sì identiche quanto al *genos*, ma diverse per l’*eidos*, molte altre sono presenti in alcuni animali e assenti in altri.

Il passo costituisce quasi esattamente un riassunto della dottrina canonica esposta in 486a16 ss; ma in quel passo era affermato esplicitamente che come il tutto sta al tutto, così la parte alla parte, mentre qui si applica la differenza *eidei* tra le parti a gruppi differenti *genei*. Ciò che Balme ne conclude è che ei[dei alla linea 10 deve avere un senso non tecnico di “forma”, o al limite essere interscambiabile con γένει. Dal momento poi che a questo uso viene immediatamente accostata un’occorrenza tecnica di ei[dei, è giocoforza pensare, a opinione di Balme, a un’origine indipendente per le due parti del passo.²⁸ Non analizzeremo qui i restanti tre passi analizzati da Balme, poiché essi presentano una scarsa rilevanza biologica, che spinge Balme, congiuntamente alla preponderante evidenza di un uso non tecnico di *genos* ed *eidos* e a indizi interni ai passi stessi, ad avanzare il sospetto che si tratti di aggiunte posteriori.²⁹

uno stesso genere (γένος ἰχθύων) – anzi in una sottosezione di questo – tra polmone-sfiatatoio e branchia in base alla identità di funzione (raffreddamento). (iii) *GA*, I.19, 727a3: all’interno di una stessa specie lo sperma maschile è detto analogo ai καταμήνια femminili. (iv) *PA*, II.8, 653b36 (analogia tra ossa e spina/cartilagine) *vs PA*, II.9, 655a32 (la cartilagine differisce dalle ossa secondo il più e il meno: il midollo, che in esse è distinto, si trova nella cartilagine rimescolato al tutto). (v) *HA*, I.1, 486b19 (analogia osso-spina) *vs HA*, III.7, 516b14-22 (all’interno del *genos* dei pesci e di quello dei quadrupedi ovipari vi sono analoghi della spina e analoghi dell’osso). (vi) *HA*, III.7, 516b4 (variazione analogica tra i tipi di ossa) *vs PA*, 644b11 e *HA*, 486a25 (variazione secondo il più e il meno tra di esse). Un problema ulteriore per gli interpreti è dato dall’apparente incompatibilità della dottrina biologica, secondo cui la differenza *eidei* è una differenza secondo *il più e il meno*, con il trattamento logico-metafisico dell’*eidos* e con la differenza, tanto di senso comune quanto aristotelica, tra distinzioni di *grado* e di *natura* (cfr. ad es. *Pol.*, I.13, 1259b38); su questo punto cfr. PELLEGRIN (1986), 86 e *passim*; LENNOX (1987b).

²⁷ BALME (1962), 88. Balme è esplicito nello scartare la possibilità che una trama di rapporti rigorosa sia istituita sulla base di una gerarchia di γένη ὑπ’ ἄλληλα, con uso relativo dei termini di gruppo: essa si può costituire solo dove i livelli corrispondenti a γένος ed εἶδος sono assunti come fissi; cfr. *ibidem*.

²⁸ *Ivi*, 92.

²⁹ Si tratta dei passi seguenti: (i) *HA*, V.1, 539a27-30: vi sono gruppi di pesci, indifferenziati riguardo al sesso, che pur essendo identici secondo il *genos* ai pesci, sono diversi per l’*eidos*. Si tratta della sola affermazione del capitolo cui appartiene che non abbia parallelo in *GA*; inoltre la divisione in specie nel genere delle muggini occorre solo qui; per questi motivi viene ritenuto una probabile aggiunta. (ii) *GA*, V.4, 784b19-23: utilizzo di *genos* e *eidos* per il rapporto tra muffa e brina. Si tratta di un passo di scarsa rilevanza biologica e costituirebbe la sola comparsa dell’uso tecnico di γένος-εἶδος in *GA*. La rimozione del passo non disturberebbe secondo Balme (*ivi*, 95) l’ordine degli argomenti. (iii) *Long. Vit.*, 1, 465a2-12: viene istituita qui una differenza secondo l’*eidos* tra uomini più o meno longevi, in

Le conclusioni cui Balme giunge attraverso questo esame sono dunque le seguenti: la distinzione tecnica compare secondo Balme solo in sette passaggi, di cui tre costituiscono probabili aggiunte e un quarto appare eteroclitico nelle sue componenti (4); a questi passi possono esserne aggiunti altri due – (1*) e (2*), di primo acchito orientati alla definizione di generi intermedi – che tuttavia a un’analisi più ravvicinata mostrano di non deporre a favore dell’interpretazione tecnica dei termini γένος ed εἶδος. Quindi soltanto i tre passi (1)-(3) esibiscono senza eccessive difficoltà la distinzione tecnica, ma essi risultano vincolati a una dottrina delle differenze di grado e secondo analogia, il cui impatto nella pratica biologica appare scarso o comunque ampiamente disatteso. Si tratta di sezioni metodologiche introduttive,³⁰ il cui ruolo ibrido porta Aristotele a identificare immediatamente, ma senza riscontri biologici e con qualche imprecisione logica (nell’uso di ταῦτα καὶ ἕτερα e di διαφορά), raggruppamento in classi e criteri di identità: “they are not integral parts of the biology”.³¹ Tale uso tecnico non trova infatti corrispettivo in altri luoghi propriamente biologici, ma se mai “only in *PA* I and in a few logical passages”³²: si tratterebbe dunque di passaggi scritti o comunque incorporati in un secondo momento, come è d’altro canto naturale per delle introduzioni, con lo scopo di gettare un ponte tra la biologia e la logica,³³ conferendo alla zoologia un’appropriata base sistematica. Ciò renderebbe conto del carattere “elementary and doctrinaire” di questi passi.³⁴ La distinzione tecnica ha dunque un’origine logica, non biologica, per quanto Aristotele abbia tentato, con scarsi risultati, di applicare la distinzione in biologia: si può ragionevolmente ritenere – a opinione di Balme – che l’*HA* costituisca proprio un lavoro *preliminare* a un’applicazione siffatta, e quindi alla costruzione di una sistematica zoologica. A proposito dei passi “tecnici”, Balme conclude: “However that may be, they seem to represent an intention that was never fulfilled”.³⁵ Balme conclude dunque ammettendo una contraddizione concettuale *entro il corpus biologico stesso*, tra le parti in cui è forte l’aspetto metodologico e le parti di merito propriamente biologico, in cui tale promessa programmatica non viene, in sostanza, mantenuta.

connessione alla distribuzione geografica. Un uso non tecnico di *eidōs* (linea 2) viene accostato a un uso tecnico (linee 4-7) che tuttavia risulta incoerente con le esemplificazioni seguenti (linee 7-12) e con l’utilizzo, già discusso, del termine ἀνθρώπος negli scritti biologici; per questi motivi Balme ritiene le linee 4-7 una probabile aggiunta (ivi, 95-96). (iv) Infine vi sono passi che sono rapidamente considerati e scartati da Balme, poiché a differenza dei sette passi sopra riportati – i quali con qualche difficoltà pure esibiscono aspetti dell’uso tecnico dei termini – hanno solo un aspetto apparente di tecnicità: *HA*, IV.1, 523b12; *HA*, IV.7, 531b21; *HA*, II.13, 504b13.

³⁰ Ivi, 98. Anche (1*) è introduttivo, mentre (2*) fa parte dell’introduzione allo studio delle parti interne e (4) di quella alle parti esterne.

³¹ Ivi, 89.

³² Ivi, 97. Balme d’altra parte, nel discutere la possibilità di un precedente della distinzione tecnica in Speusippo, aveva ammesso che anche i passi di *PA*, I.2-3, in cui viene avanzata la critica alla dicotomia potessero essere interpretati traducendo γένος ed εἶδος in modo non tecnico, semplicemente con “tipo e forma”: cfr. ivi, 82.

³³ Cfr., ivi, 97.

³⁴ Ivi, 98.

³⁵ Ivi, 98.

§2.3 – LA PREMESSA (b): LINNEO E LA “NUOVA SISTEMATICA”

§2.3.1 – CHE COS’È LA TASSONOMIA?

In base a quale logica è strutturato il lavoro di Balme? La ricerca di risultati tassonomici effettivi in Aristotele è sì basata sull’esame delle esemplificazioni zoologiche di Aristotele,³⁶ ma è vincolata in special modo all’accettazione di un assunto che viene esplicitamente affermato, sebbene non realmente discusso, il seguente: la tassonomia richiede un uso di εἶδος che permetta l’istituzione di una gerarchia inclusiva di classi chiusa da un termine inferiore con funzione fondazionale – uso “tecnico” che Aristotele svilupperebbe in sede logica.³⁷ Il solo aspetto della nomenclatura tassonomica valorizzato da Balme e utilizzato come criterio di studio è quindi l’assolutezza dei termini di rango (*genos* ed *eidos*), che ne vieterebbe, se applicato, l’interscambiabilità. Inoltre, come indica chiaramente il fatto che per Balme una specie che non sia parte di un genere non può essere chiamata “specie” senza che venga meno qualunque nomenclatura tassonomica, l’assolutezza dei ranghi non è connessa al fatto che criteri differenti stabiliscono che cosa sia specie e che cosa genere, ma a una pura considerazione insiemistica.

Il presupposto è dunque molto forte; una conseguenza immediata sarà infatti l’irrigidimento sul piano dei modi di identità corrispondenti (*genei* ed *eidei*) e sul piano dei rapporti di analogia tra *gene* e di variazione per eccesso/difetto tra *eide*, poiché questi rapporti “supervengono” alle definizioni dei gruppi generici e specifici (essendo definiti, rispettivamente, come i modi dell’identità tra enti di diversi *gene* e di diversi *eide* di un medesimo *genos*).³⁸ Il carattere assoluto che in tal modo i rapporti di identità e differenza acquisiscono permetterà sì l’istituzione di una zoologia comparata, ma di fatto ne bloccherà lo sviluppo sino al completamento di una classificazione *esaustiva* del vivente, dato che i gruppi non sono definiti con criteri indipendenti dalla generalità logica.³⁹ Non è dunque sorprendente che, come nota Balme, l’uso biologico di ἀναλογία e ὑπεροχή disattenda sistematicamente la rigidità che una tassonomia richiederebbe.

Ora, la descrizione della tassonomia biologica come sistema esaustivo di classi, incorporata nella premessa (b), è una buona descrizione? Cercherò di mostrare che, per quanto immediata essa possa apparire, non è una buona descrizione.⁴⁰ Ciò richiederà una deviazione in un’area non aristotelica: andare

³⁶ Almeno ove per il termine greco sia stato trovato un corrispondente moderno in base agli elementi descrittivi forniti dal testo, in modo da mostrare dove l’uso di εἶδος corrisponda a specie visibili in natura, ovvero a gruppi *naturali* anche per standard tassonomici moderni (o almeno non contraddica l’analisi aristotelica dei medesimi gruppi in altri luoghi del *corpus* biologico).

³⁷ L’assunto di Balme condiziona anche la ricostruzione delle fasi pre-aristoteliche illustrata sopra in n. 9.

³⁸ In questo senso PELLEGRIN (1986), 94 parla di una supervenienza dell’analogia sui *gene*.

³⁹ Per questo motivo, sulla linea di Balme, PELLEGRIN (1986), 85-92, si è impegnato appunto in un riesame delle relazioni di ἀναλογία e ὑπεροχή: solo eliminando l’opzione a favore di un’interpretazione rigida di queste nozioni, risulta infatti possibile disinnescare effettivamente un’interpretazione tassonomica nel senso di Balme.

⁴⁰ E che pertanto, fatta salva la verità, dimostrata da Balme, dell’implicazione materiale contenuta nella premessa (a), l’antecedente di questa è falso. L’equazione tra tassonomia e sistema di classi è frutto di una semplificazione a tal punto persuasiva da essere diffusa anche ove avrebbe fatto buon gioco un’interpretazione differente, che connettesse i termini tassonomici a *strutture*, piuttosto che a classi, come in PIAGET (1967), §11.4. La presenza di un uso tecnico, nel senso di Balme, dei termini *genos* ed *eidos* in sede logica, sebbene non costituisca l’oggetto del presente studio, sarà toccata tangenzialmente nel §2.4.1.

alla ricerca, in Aristotele, di elementi *in nuce* di una disciplina posteriore, quale è la tassonomia, significa infatti innanzitutto interrogarsi sul senso che il nome di questa disciplina ha assunto a partire dal momento in cui si è resa autonoma, in epoca moderna – e ciò con riguardo non tanto al linguaggio comune (in cui a “tassonomia” è spesso associato un vago riferimento alla *classificazione*) quanto piuttosto al linguaggio e ai metodi della sistematica propriamente detta. Alla luce dei risultati così ottenuti ritorneremo poi su Aristotele (§2.4).

§2.3.2 – LA RICERCA TASSONOMICA E IL MANIFESTO PROGRAMMATICO CONDIVISO

La prima impressione è che, allargando la prospettiva, si stemperi un poco l'apparente ovvietà della premessa (b) di Balme. In Linneo, per considerare il caso più rilevante, sebbene il lavoro tassonomico sia basato su procedure di divisione logica – nella convinzione che sia “il genere a produrre il carattere, non il carattere il genere”⁴¹ – l'individuazione effettiva dei generi dipende da un supporto intuitivo che corregge e guida la selezione dei caratteri. Linneo definisce infatti il termine *habitus* come “conformitas quaedam Vegetabilium affinium et congenerum”⁴² e prescrive: “habitus occulte consulendus est, ne genus erroneum laevi de caussa fingatur. Experientia rerum magistra, primo intuitu ex facie externa, plantarum familias saepius divinat”.⁴³

A fianco di questa prassi di ricerca vi sono certamente, specie in sede di dibattito metodologico e programmatico, anche metodi di ponderazione *a priori* di quei caratteri che, attraverso combinatoria, permettano di generare un sistema naturale comprensivo e chiuso. Da questo punto di vista, secondo la ricostruzione di PRATT (1982), sebbene la sistematica del XVIII secolo sia segnata da un acceso dibattito metodologico, questo si gioca internamente a un quadro di riferimento condiviso (una “agreed articulation of the observational field”);⁴⁴ i partiti in gioco, infatti, fanno tutti riferimento a una nozione tecnicizzata di *somiglianza* che presuppone la fissazione di *dimensioni* di rassomiglianza e la quantificazione delle differenze: la descrizione di una pianta viene formulata su una matrice che fissa *a priori* le strutture da confrontare

⁴¹ Per Linneo il genere è la sola unità realmente discontinua in natura; com'è noto, egli interpreta il genere con riferimento preferenziale ai caratteri differenziali della biologia della riproduzione.

⁴² Karl von Linné, *Philosophia botanica*, §163.

⁴³ Ivi, §168; il passo è enfatizzato da MAYR (1982), 179; cfr anche WINSOR (2003), 393. Il noto botanico M. Adanson fu del tutto esplicito, diversamente da Linneo, nell'utilizzo di combinazioni variabili di molteplici caratteri stabiliti *a posteriori*; cfr. MAYR (1982), 190-5. Nella prassi di ricerca, inoltre, metodi basati su combinazioni variabili e non deduttive di caratteri sono testimoniati; particolarmente rilevante è l'individuazione di quelli che oggi sono chiamati raggruppamenti *politipici*: si tratta di gruppi in cui può essere riconosciuta una *somiglianza di famiglia*, ma non la condivisione di caratteri, esemplificati in ciascun membro, che siano individualmente necessari e congiuntamente sufficienti alla definizione del gruppo; cfr. BECKNER (1968), 22 ss. Già nella tassonomia settecentesca potevano infatti essere istituite *familles par enchainement* e *familles en groupes* (cfr. WINSOR (2003), 392): le prime costituiscono delle serie affini a quelle dei *taxa* politipici, le seconde sono formate per comparazione attorno ai loro membri più tipici, che sono descritti in maniera molto più dettagliata, in modo da formare un complesso di caratteri da cui poter poi togliere i caratteri che la comparazione mostra essere variabili; cfr. *ibidem*. Questo metodo, utilizzato sistematicamente da Linneo, non portava all'abolizione dei caratteri variabili, ma alla formulazione di descrizioni dettagliate di gruppi esemplari, favorendo la memorizzazione; cfr. *ivi*, 393. A riprova della diffusione di questo approccio, Winsor ricorda che, quando Whewell giungerà a definire il proprio *method of type* (nel 1847), potrà fare riferimento a suo sostegno all'efficacia di una prassi invalsa tra i botanici e gli zoologi (*ivi*, 394).

⁴⁴ Cfr. PRATT (1982), 221.

(radici, stelo, foglie, fiori, frutti) e le valenze differenziali che queste possono assumere (forma, quantità, grandezza e distribuzione degli elementi).⁴⁵ Un progetto, dunque, che non consisterebbe tanto nella formulazione di un sistema del *conosciuto*, quanto piuttosto del *conoscibile*.⁴⁶ Ciò che, in questo quadro condiviso, viene dibattuto sono piuttosto i fondamenti metafisici della classificazione, con riferimento da un lato alle *essenze* della Scolastica e d'altra parte a ciò in cui queste vengono scomposte dall'analisi critica di Locke, le essenze *reali* e *nominali*.⁴⁷ Ciò che è discusso è semplicemente l'attingibilità gnoseologica delle essenze, in mancanza della quale una classificazione – quale è quella di Cisalpino ripresa da Rivinius e Tournefort – basata sulle differenze in un singolo tipo di parte, quella riproduttiva, deve lasciare il passo a criteri di classificazione più differenziati (così fa, ad esempio, Ray che, seguendo Locke, postula nessi di somiglianza fondati sulla composizione corpuscolare degli individui).

§2.3.3 – NOMENCLATURA E SISTEMA DI RANGHI

Intendiamo ora mostrare come gli aspetti induttivi della prassi tassonomica cui si è accennato non costituiscano dei correttivi *esterni* a una ricerca strutturata comunque secondo un metodo deduttivo condiviso, basato sulla divisione logica. Se così fosse, d'altra parte, la premessa (b) di Balme, che intendiamo contestare, potrebbe ancora essere salvata: la tassonomia potrebbe infatti pur sempre essere formalizzabile come un sistema esaustivo di classi *una volta che (o nella misura in cui) l'indagine empirica che fissa i caratteri rilevanti sia stata portata a termine* (ciò che in tal modo verrebbe meno sarebbe soltanto la pretesa *predittività* del sistema).⁴⁸ Per mettere in questione l'idea che la tassonomia sia un sistema esaustivo di classi occorre dunque mostrare come la ponderazione dei caratteri entri nella definizione dei concetti stessi su cui la tassonomia si basa. Ciò può essere dimostrato proprio a partire dall'aspetto che apparentemente più avvicina la tassonomia a una formalizzazione logica: la *nomenclatura*.

Non mancano certamente interpretazioni formalistiche della nomenclatura tassonomica. Secondo la linea interpretativa di DAGOGNET (1970), ad esempio, la tassonomia pre-evoluzionistica si orientò essenzialmente alla costruzione di un'*algebra del vivente*, entro la quale meccanismi e sistemi di ordine linguistico garantissero l'autonomia e l'utilizzo predittivo della teoria medesima. In quest'ottica il ruolo dei neologismi appare l'essenziale complemento di un sistema costruito su funzioni di identificazione che sono *chiuse* sul dominio dato e generano perciò valori (nuove entrate tassonomiche) che sono di fatto già implicitamente compresi entro il dominio di partenza. I neologismi saranno dati da radici categorematiche (per le quali è indifferente l'interpretazione) unite a morfemi sincategorematici (grammaticali) che ne esprimono i nessi reciproci e vengono disposti secondo le regole di formazione linguistica previste dal

⁴⁵ Cfr. *ivi*, 219. L'articolazione selettiva dell'esperienza è stata messa in luce chiaramente e assunta a chiave di lettura dell'"epoca classica" da FOUCAULT (1966).

⁴⁶ Cfr. PRATT (1985), 427; cosicché l'incremento del materiale documentario frutto di viaggi e scoperte dei naturalisti costituì una causa tanto quanto un effetto del trionfo della sistematica (cfr. *ivi*, 423).

⁴⁷ Cfr. PRATT (1982), 214.

⁴⁸ I raggruppamenti introdotti in MEYER (1855), il *locus* classico dell'interpretazione tassonomica contestata da Balme, sono infatti *induttivi*.

sistema.⁴⁹

Proprio considerando i neologismi, tuttavia, entra in crisi l'idea che la tassonomia sia un sistema di classi. Ci si può chiedere, infatti, quale ruolo potrebbero giocare nella sistematica moderna ranghi categoriali superiori cui non corrisponda nessun nome, che siano *anonimi* (come i gruppi anonimi menzionati da Aristotele, nel passo (1*) di Balme), o che risultino del tutto assenti: caselle bianche o caselle del tutto assenti. La risposta credo sia *nessuno*. In effetti non mancano casi in cui un intero ordine sia rappresentato da una sola specie o meno drasticamente un'intera famiglia da un solo genere (il caso di *Homo* è un buon esempio); ma anche in questa circostanza le caselle corrispondenti ai ranghi superiori *sono* presenti e hanno entrate lessicali corrispondenti, per le quali il sistema stesso funziona da meccanismo generatore e ragion sufficiente: a livello della famiglia avremo un'entrata con terminazione in *-idi* e testa ricavata dal genere più o esclusivamente rappresentativo (ad es. *Homo*); con pochi aggiustamenti eufonici otterremo la parola cercata, assente per Aristotele (appunto, *ominidi*). *Un sistema tassonomico è una macchina per generare nomi*. Anche nel caso in cui un solo genere costituisca un'intera famiglia, non avrebbe senso dire che questo raggruppamento è una famiglia, che cioè passa di livello: *gruppi coestensionali non sono in tassonomia lo stesso insieme, e non sembra valere per essi un principio di estensionalità*. In questo senso, contro la premessa (b), la tassonomia *non può essere interpretata come un sistema di classi*. Vedremo ora questo punto in maggiore dettaglio.

§2.3.4 – IL SISTEMA DI RANGHI NON È UN SISTEMA DI CLASSI

Perché una struttura insiemistica possa essere interpretata come un trattamento formale soddisfacente della tassonomia biologica, essa deve rispecchiare alcuni fatti fondamentali, tra loro concettualmente interrelati: (i) la gerarchia tassonomica è basata su una serie di categorie assolute, corrispondenti ai diversi ranghi (*specie, genere, famiglia, etc.*). (ii) Accade molto di frequente in tassonomia di incontrare gruppi coestensionali che tuttavia hanno significati zoologici ben differenti (chiamati *taxa monotipici*).⁵⁰ (iii) Un sistema tassonomico è gerarchico e come tale prevede solo due tipi di relazioni tra *taxa*: inclusione totale

⁴⁹ DAGOGNET (1970) differenzia proprio con riferimento al ruolo dei neologismi le posizioni di Tournefort (cfr. ivi, 35), Linneo (cfr. ivi, 40) e Adanson (cfr. ivi, 45 ss). In quest'ultimo sarebbe portato alle estreme conseguenze l'aspetto algebrico della tassonomia, attraverso il rifiuto dell'omogeneità linguistica latina a favore di un'eteroclitica lingua tassonomica dotata di regole proprie.

⁵⁰ Nella discussione sulla tassonomia odierna utilizzeremo l'utile distinzione concettuale tra *taxon* e *categoria*: un *taxon* è un gruppo di individui di qualsiasi grado tassonomico (ovvero di qualsiasi rango o categoria) sufficientemente distinto da meritare un nome e un'assegnazione a una categoria definita (MAYR (1982), 207). Non necessariamente se un *taxon* ha dei *sub-taxa*, ne ha almeno due: la famiglia degli *Ornitorinchidi* ha ad esempio solo il genere dell'*Ornithorhynchus* (cfr. KAY (1971), 886) – il caso di *Homo* è già stato menzionato. Il fenomeno *non è sporadico*, ma è ampiamente attestata una distribuzione tassonomica che segue la cosiddetta "hollow curve" (MAYR (1964), 288), che illustra come i generi ricchi di specie siano relativamente pochi, mentre sono molti i generi che raccolgono poche o una sola specie. Al di là della formalizzazione logica del sistema una spiegazione biologica di questo fatto è stata cercata: alcune delle ragioni evolutive sono relativamente accidentali – come l'estinzione di altre specie del medesimo genere o lo sviluppo aberrante di un singolo carattere in un genere – ma va ammessa in linea di principio una disgiunzione tra divergenza delle linee evolutive e speciazione, i cui rispettivi tassi possono variare indipendentemente (ivi, 288).

o esclusione totale, non è possibile avere una sovrapposizione parziale tra gruppi.⁵¹

Vi sono stati di fatto alcuni tentativi di formalizzazione del linguaggio tassonomico, ovvero di elaborazione per via assiomatica di una *teoria* la cui semantica possa essere ritenuta avere un valore descrittivo significativo in rapporto all'ontologia su cui opera il tassonomista. Il punto più ostico per questa operazione è dato dalla difficoltà (ii): i *taxa monotipici*. I tentativi più rilevanti sono stati compiuti sulla scia del lavoro di H. Woodger e sulla base di una presentazione del problema data da GREGG (1954).⁵² Le soluzioni che sono state offerte tentano di mostrare che il problema della monotipicità non costituisce una reale eccezione al *principio di estensionalità* e che si può sempre trovare una distinzione estensionale tra i differenti ranghi. Un approccio di tipo *intensionale*⁵³ è stato infatti ritenuto illusorio,⁵⁴ nella misura in cui lo stesso *sensu* delle categorie utilizzate dai tassonomisti è dibattuto: i criteri che discriminano la tipologia dei caratteri necessari alla fissazione delle categorie superiori alla specie non sono infatti ovvi.⁵⁵ A questa tesi potrebbe essere tuttavia replicato che, sebbene a categorie sovra-specifiche non corrisponda un criterio univoco di delimitazione, è proprio il tentativo di difendere un criterio di delimitazione piuttosto di un altro che costituisce il centro della ricerca, a monte dell'istituzione dei gruppi:⁵⁶ se questo è vero, dunque, la ricerca stessa necessita di analisi *concettuali*,⁵⁷ relative dunque al *sensu* da attribuire alle diverse categorie nella prospettiva della costruzione di un sistema animale perspicuo, parsimonioso e coerente. Le definizioni dei ranghi superiori, inoltre, sono cercate in una precisa direzione, dovendo

⁵¹ Cfr. KAY (1971), 870; SOBER (1993), 160.

⁵² Passiamoli in rassegna rapidamente. Un modo piuttosto semplice di risolvere il problema potrebbe essere quello di definire le categorie superiori come insiemi di insiemi, e non di organismi; non si tratta tuttavia di una soluzione descrittivamente efficace: dovremmo infatti ammettere che enunciati come “questo uomo è un mammifero” sono falsi, in quanto i *Mammiferi* non includerebbero organismi, ma insiemi (di insiemi, di insiemi...di organismi); cfr. SKLAR (1964), 396. Per questo motivo sono state proposte soluzioni alternative, ognuna di queste soluzioni si presenta come una formalizzazione della tassonomia attraverso la definizione di una struttura relazionale che ha almeno due componenti (l'insieme T dei *taxa* e la relazione R di inclusione stretta di insiemi ristretta a T) e alcuni assiomi, differenti a seconda della soluzione adottata, che dovrebbero far sì che la gerarchia di insiemi così definita abbia un valore descrittivo rispetto alla tassonomia dei tassonomi. SKLAR (1964) procede istituendo una struttura tassonomica di secondo livello data da una gerarchia insiemistica (in cui sono classificati individui) e da una gerarchia parallela in cui sono classificati i *termini* delle categorie tassonomiche (“genere”, “famiglia” etc.), in modo che questi fungano da *indici* atti a rendere assolute le classi in cui rientrano: ogni elemento della struttura sarà dato dall'unione di un elemento del dominio T dei *taxa* con un elemento del dominio degli *indici*. Una classe di livello tassonomico alto includerà quindi anche, oltre agli individui, l'insieme dato dai termini che designano tutti i livelli tassonomici inferiori, in modo che nel caso la classe inferiore sia coestensionale quanto agli individui, non lo sia quanto ai termini-indice (ne include infatti uno di meno) e non possa essere ritenuta la stessa classe. GREGG (1967) propone una soluzione differente e riconduce la caratteristica distintiva fondamentale del sistema tassonomico alla sua *apertura* rispetto a scoperte ulteriori. Una *struttura linneana aperta*, nei suoi termini, è infatti una struttura in cui la classe al più alto rango contiene almeno un termine che non è incluso in nessun gruppo al rango più basso: ciò significa tuttavia ammettere che la monotipicità dei *taxa* sia dovuta allo stadio della nostra ricerca, e che nel momento in cui il tassonomista distingue gli *Ornitorinchidi* dal genere *Ornithorynchus* si sta impegnando a favore dell'esistenza di membri della prima classe che non sono parte della seconda; Cfr. KAY (1971), 886.

⁵³ Sebbene subito suggerito in una recensione a GREGG (1954), a opera di M. Eden; cfr. SKLAR (1964), 396.

⁵⁴ Cfr. SKLAR (1964), 396.

⁵⁵ Cfr. MAYR (1964), 281; BECKNER (1968), 68 e 82.

⁵⁶ *Contra* SKLAR (1964), secondo cui i tassonomisti avrebbero bisogno di uno strumento puramente formale di applicazione meccanica che possano usare “without reference to the meaning they attribute to their constructs” (ivi, 396).

⁵⁷ Cfr. BECKNER (1968), 56.

rispondere ad alcuni requisiti su cui il consenso non manca: essere fondati sulla filogenesi⁵⁸ e su una considerazione correlativa delle popolazioni viventi come “soggetti centrali”⁵⁹ di vicende storiche ecologicamente determinate. Se i gruppi tassonomici non sono intesi come *classi*, ma come appunto gruppi (entità metafisicamente concrete), allora è possibile parlarne come soggetti di mutamenti, nello specifico evolutivi, e fondare in questo la ponderazione dei caratteri rilevanti alla loro individuazione.⁶⁰ Le soluzioni estensionaliste che sono state proposte, da parte propria, corrono per loro stessa ammissione il rischio di apparire *ad hoc* e artificiali.⁶¹ Così ad esempio la soluzione proposta da GREGG (1967)⁶² fa dipendere la monotipicità dei *taxa* dallo stadio attuale della ricerca, ovvero dall’ incompletezza della base induttiva del tassonomista, supponendo perciò che la tassonomia sia una scienza *idealmente* compiuta. Ciò spinge a chiedersi se un simile approccio non contraddica il senso della formalizzazione stessa, cui viene affidato lo scopo di mostrare al tassonomista che la natura della sua disciplina non è espressa nella sua stessa ricerca attuale, sebbene questa conclusione privi la formalizzazione data di quel valore descrittivo che ne fa una formalizzazione *della tassonomia*.⁶³ David Hull ha infatti indicato come strada al tempo stesso biologicamente pregnante e formalmente percorribile la formulazione di una logica intensionale per i termini di rango, basata su definizioni che possono anche essere deboli, poiché non forniscono espressioni totalmente sostituibili al termine definito, ma semplicemente una serie di criteri di applicazione per un termine:⁶⁴ simili definizioni sarebbero di tipo *stipulativo* e concernerebbero la delimitazione di ciò che è concettualmente possibile in un certo ambito. Così nel caso di *taxa* monotipici, la soluzione di Hull richiede semplicemente che sia concettualmente *possibile* immaginare un animale che soddisfi i criteri definitori del rango più alto e non quelli del rango più basso.⁶⁵ Nel proseguimento dell’analisi, seguendo la linea di Hull, tenteremo di prendere sul serio – già su un terreno non evoluzionistico come quello di Aristotele e Linneo⁶⁶ – l’aspetto stipulativo della tassonomia e la sua apertura al raffinamento

⁵⁸ Cfr. BECKNER (1968), 73; MAYR (1964), 277; SOBER (1993), 148.

⁵⁹ Nei termini di HULL (1975).

⁶⁰ Sul problema del mutamento delle classi cfr. SHARVY (1986). Secondo Sharvy, se una classe non può mutare i propri membri non è in virtù di un’applicazione diretta del principio di estensionalità (che non vieta, di per sé, identità temporanee come quella, al tempo *t* (1969) tra la Corte-suprema-del-1969 e la Corte suprema), ma indirettamente, attraverso l’applicazione della legge di Leibniz, che, prescrivendo l’indiscernibilità degli identici, senza restrizioni sulle proprietà che devono essere condivise dagli identici, nega questa possibilità). Anche la potenziale variabilità della classe *Corte suprema*, infatti, è una proprietà che dovrebbe essere condivisa. Si tratta di un’osservazione che in ultima analisi converge con quella di VAN INWAGEN (2006), secondo il quale, a differenza delle somme mereologiche, che non sono alcuna *sorta* di oggetti, le classi sono oggetti *astratti* e come tali costituiscono un’ontologia.

⁶¹ HULL (1975), 400; GREGG (1967), 205; KAY (1971), 886.

⁶² Seguito in parte da VAN VALEN (1964).

⁶³ Una critica simile è in HULL-SNYDER (1969), 347. Come scrivono BUCK-HULL (1969), 354, in polemica contro il tentativo di GREGG (1967): “If a formal reconstruction of the Linnean hierarchy is supposed to be purely an exercise in logic regardless of the practices and purposes of biologists, then Gregg’s paradox [of monotypy] has already been solved – SKLAR (1964) – and there is no need for still another formal solution”.

⁶⁴ HULL-SNYDER (1969), 348.

⁶⁵ Ivi, 353, *contra* Gregg per cui un simile animale deve essere in qualche modo attualmente dato.

⁶⁶ MAYR (1964), studiando i sistemi di classificazione preevoluzionistici nota una graduale abolizione dei caratteri tassonomici superficiali e adattivi a favore dell’emergenza di un sistema tassonomico che anticipa quello oggi articolato nel quadro della teoria dell’evoluzione: “Even without the knowledge of evolution, a system would

criteriologico, prima che alla scoperta di nuovi animali, intendendo perciò la monotipicità dei *taxa* come una caratteristica intrinseca e non accessoria del linguaggio tassonomico.⁶⁷

§2.3.5 STRUTTURE E CONFORMAZIONI VARIABILI

La refrattarietà della tassonomia a un'interpretazione estensionale sembra connessa ad alcune caratteristiche essenziali dell'ontologia su cui il tassonomista lavora. Una soluzione estensionalista (in senso lato al modo di Gregg) potrebbe infatti essere difesa adottando un impegno ontologico preciso: quello a favore della riduzione dei viventi a *stati di cose* risultanti dalla giustapposizione di quelle loro componenti – etologiche, funzionali, morfologiche etc. – che costituiscono la base di attribuzione descrittiva ai diversi ranghi. Se, infatti, l'identità dei singoli caratteri fosse anteriore e indipendente rispetto all'identità dell'individuo vivente, potremmo ammettere che una combinatoria dei caratteri che definiscono l'appartenenza ai gruppi generi tutti gli individui possibili sotto il profilo logico; il fatto poi che alcune combinazioni di caratteri non siano attuali o almeno attualmente osservabili rientrerebbe tra le contingenze della prassi scientifica, poiché la combinazione dei caratteri nello *stato di cose* vivente non avrebbe condizioni e cause differenti dalla combinazione stessa.

La sistematica linneana, nel momento in cui pone un ideale classificatorio *comprensivo e predittivo*, sembra di fatto attribuire tale unità numerica indipendente ai caratteri⁶⁸ – come se la mera combinazione dell'alfabeto dei caratteri potesse generare una descrizione comprensiva del regno animale. D'altra parte, come si è anticipato, questa stessa operazione sembra essere il frutto di un'articolazione selettiva dell'esperienza, che permette di formulare una *matrice* comune di comparazione in cui possano essere segnate, sotto identiche voci (foglie, stelo, radici, etc.) le differenze di conformazione. Se dunque il tassonomista linneano, anche per influenza di una generica forma di essenzialismo scolastico, presenta il proprio metodo *come se* tale matrice fosse già stata conquistata per il regno animale intero, il nucleo del suo lavoro consiste pur sempre nella *fissazione* della matrice di comparazione, piuttosto che nella sua *compilazione*.

La formulazione di una matrice di comparazione richiede la distinzione tra strutture (“voci” trasversali) e conformazioni variabili, vale a dire tra caratteri preordinati e caratteri sottoordinati o, come oggi si dice, tra caratteri e *stati* di questi caratteri.⁶⁹ Questo sembra essere l'aspetto più significativo dell'impresa tassonomica, e sembra sopravvivere all'abbandono non solo del programma di Linneo, ma anche della

eventually have been reached by this process, which would have been essentially identical with our present one” (ivi, 277). Cfr. anche WINSOR (2003), 398.

⁶⁷ Per cui non mancano spiegazioni evolutive: cfr. sopra n. 50.

⁶⁸ Cfr. “Scientia naturalis est, quae de clara atque perspicua rerum creaturarum cognitione, in globo hocce versantium, nos per characteres informat suos, et consequenter illa est scientia, quae tradit praecepta, librum naturae intelligendi, non literis, sed characteribus consignatum, idque ab ipso Creatore” (Karl von Linné, “Curiositas naturalis” [*Specimen academicum de Curiositate naturali, quod sub Praesidio Caroli Linnaei publicae Curiosorum submittit Olaus Söderberg ad diem [XXX] juni MDCCXLVIII*], §5).

⁶⁹ Cuvier, ad esempio, adottava due criteri, per distinguere i caratteri: la rilevanza fisiologica e la costanza in un gruppo; cfr. PRATT (1972), 311-2. Per il secondo criterio si presenta tuttavia un problema di circolarità: se il gruppo è individuato dal carattere costante questo non può essere individuato dalla costanza nel gruppo (*ibidem*).

tipologia di caratteri su cui esso era costruito: caratteri adattivi, oggi considerati del tutto secondari, in quanto dotati di scarsa conservatività filogenetica.⁷⁰ I caratteri variano secondo *il più e il meno*, a seconda del carattere su una scala di variazione intensiva (ad es. per il colore) o estensiva (ad es. per la grandezza); ciò che in ogni caso va stabilito è un *range* di variazione che sia esplicitamente rilevante. Al di sotto di una certa *soglia* una variazione di un carattere potrà essere ritenuta puramente idiosincrasica e individuale⁷¹ (dunque non rilevante per l'appartenenza a una specie), al di sopra di una certa soglia potrà essere ritenuta troppo grossolana per determinare un gruppo tassonomicamente significativo.⁷² Occorre insomma un'unità di misura delle variazioni dei caratteri che ci offra un'ontologia tassonomica significativa – estremizzando, né a grana così fine da considerare ciascun individuo o varietà un gruppo tassonomico, né a grana così grossa considerare tale un settore troppo ampio del regno animale. Distingueremo dunque diversi livelli di variazione dei caratteri associati a diversi livelli gerarchici di classificazione e nel fare questo saremo costretti a fare in modo che l'ontologia data considerando la variazione rispetto a un carattere sia consistente con quella data considerando la variazione rispetto a un altro carattere, *perché ciascun individuo non può che rappresentare una valenza per ogni singolo carattere variabile*,⁷³ e l'assegnazione di un valore su un livello dovrà vincolare l'assegnazione di altri valori possibili su altri livelli più determinati. In tal senso assegnare un peso ponderato ai caratteri e determinare i criteri di appartenenza ai diversi ranghi significa articolare in modo gerarchizzato (in strutture e conformazioni), consistente ed esplicitamente efficace l'insieme di determinazioni degli individui di partenza.⁷⁴

Vi è dunque in tassonomia un riferimento a campioni concreti di popolazioni di individui viventi come dominio ontologico anteriore rispetto alle procedure classificatorie di analisi (in caratteri) e sintesi (dei caratteri, per combinazione), dominio da cui dipende l'assegnazione, sempre in parte stipulativa, di un peso ponderato ai diversi caratteri. A titolo di riprova si può considerare un caso frequente:⁷⁵ un tassonomista introduce una nuova specie a partire dall'analisi di alcuni esemplari di cui uno è assunto come il “*type*”, ovvero come l'esemplare cui inizialmente è attribuito il nome della specie. Ricerche successive mostrano però che la descrizione da questi introdotta come diagnosi di tale specie è soddisfatta da due differenti popolazioni, che si dimostrano all'analisi essere specie differenti (o mostrano che la *serie* studiata, cui appartiene il *type*, era composta di più specie): il problema che sorge è dunque quello di

⁷⁰ Cfr. MAYR (1964), 21.

⁷¹ MAYR (1964), 25, distingue due tipi di variazione individuale: temporale (a sua volta suddivisa in variazione per età, per stagione e per generazione stagionale) e secondo l'habitat. Una simile operazione, nei termini di WIGGINS (1980), potrebbe essere intesa come l'elaborazione di criteri per distinguere i nomi comuni (sortali) che esprimono fasi o altri attributi contingenti di un soggetto da quelli che ne esprimono il genere naturale di appartenenza.

⁷² “There is a considerable degree of variability, grouped around a mean which is typical for the particular taxonomic category. It is obvious that no one individual can represent at the same time the minimum, the maximum and the mean of such variation, but it is possible to represent this variation fairly accurately, if an adequate sample of the population is available” (MAYR (1964), 22).

⁷³ Cfr. MAYR (1964), 22.

⁷⁴ Questo modello si avvicina a quello che PRATT (1972; 1984), chiama modello della conoscenza ingegneristica e fa risalire ad Aristotele stesso: “Corresponding to the hierarchical organisation of the individuals concerned one might erect a natural hierarchical classification of them” (PRATT (1972), 324).

⁷⁵ Cfr. MAYR (1964), 15.

stabilire a quale delle due popolazioni si riferisca il nome inizialmente introdotto. Per questa situazione esiste una via di uscita interna alla prassi tassonomica, codificata nell'*International Code of Zoological Nomenclature*: quella di considerare concretamente gli esemplari studiati dal primo tassonomista (che devono essere conservati) e di stabilire, in base ai nuovi criteri, a quale delle due popolazioni egli si riferisse.⁷⁶ Dunque il tassonomista che inizialmente ha elaborato la descrizione della popolazione e denominato la specie, sebbene associasse al termine di specie una descrizione e un insieme di proprietà soddisfatte da quelle che poi sono state riconosciute essere in effetti *due* specie distinte, ha *comunque* fatto riferimento, ancorché inconsapevolmente a *una* di queste due specie. I *caratteri* espressi nella descrizione di un *taxon* non hanno quindi principi di identità indipendenti o anteriori rispetto agli individui e alle popolazioni *di cui* sono caratteri – altrimenti noi potremmo supporre che la fissazione dei caratteri diagnostici esaurisca l'identità dei soggetti classificati e che sia irrilevante il ritorno al *type* come banco di prova. Ciò che conta non è infatti l'insieme delle descrizioni *pensate e utilizzate* dal tassonomista,⁷⁷ ma l'uso stipulativo che ne viene fatto:⁷⁸ le descrizioni in se stesse sono un semplice strumento diagnostico, e come tali sono rivedibili. L'utilizzo delle descrizioni tassonomiche è dunque qualcosa di affine a quello che KRIPKE (1980), 57, indica come l'utilizzo delle descrizioni per “fissare il riferimento” – in questo caso non tanto perché un “battesimo” ostensivo non sia possibile (il *type* è infatti presente), quanto piuttosto perché abbiamo a che fare con la denominazione di *gruppi* che non ci sono dati in una visione di insieme o da un censimento completo, ma che vanno ancora ritagliati dall'angolazione di un determinato campione. In conclusione, dunque, la scoperta di nuovi individui, simili sotto il profilo descrittivo adottato ma di specie differenti, ci obbliga a riscrivere la descrizione ma non a modificare il nome inizialmente posto o a ritenere che esso non avesse un riferimento oggettivo: può dunque anche mutare la partizione estensionale in classi di un genere nelle sue specie, ma i termini tassonomici sono relativamente insensibili a questo processo.

§2.4 – LA CONCLUSIONE (c): RITORNO SU ARISTOTELE

§2.4.1 – CHE COSA BALME HA EFFETTIVAMENTE DIMOSTRATO

Se è corretto quanto è stato detto elementi teorici salienti della disciplina che chiamiamo “tassonomia” sono l'ispezione naturale dei viventi e la formulazione di una nomenclatura che rispetti alcune caratteristiche biologicamente rilevanti. A questo si aggiunge talvolta una dichiarazione *programmatica*,

⁷⁶ ICZN (1999⁴), art. 61.1 (Statement of the Principle of Typification): “Each nominal taxon in the family, genus or species groups has actually or potentially a name-bearing type. The fixation of the name-bearing type of a nominal taxon provides the objective standard of reference for the application of the name it bears. (...) 61.1.2. Objectivity provided by typification is continuous through the hierarchy of names. It extends in ascending order from the species group to the family group. (...) 61.1.3. Once fixed, name-bearing types are stable and provide objective continuity in the application of names (...)”

⁷⁷ Cfr. MAYR (1964), 15; cfr. anche ICZN (1999⁴), art. 61.1.1 “No matter how the boundaries of a taxonomic taxon may vary in the opinion of zoologists the valid name of such a taxon is determined from the name-bearing type(s) considered to belong within those boundaries.”

⁷⁸ Cfr. MAYR (1964), 19; BECKNER (1968), 57.

spesso associata a un'interpretazione deduttivistica del *sensu* della nomenclatura adottata; tale dichiarazione, come abbiamo visto, non è tuttavia del tutto consistente con le matrici esplicative a più ranghi che già Linneo ricavava dallo studio dei viventi e viene fondamentalmente a cadere nella “nuova sistematica”.

Ora, i termini e lo sfondo del dibattito programmatico della tassonomia linneana fanno riferimento a un essenzialismo *tipologico* mediato dalla scolastica e discusso a partire dalle critiche di Locke. Per l'essenzialista tipologico è centrale il ruolo fondazionale attribuito alla ricognizione delle specie ultime: l'*identificazione*, cioè il complesso delle chiavi diairetiche funzionali al riconoscimento di un dato soggetto, viene fatta sostanzialmente coincidere con la natura, ovvero l'*identità*, dei soggetti di base. L'individuo non ha dunque un'identità indipendentemente dal fatto di costituire un'esemplificazione delle proprietà di una certa specie e non è ammissibile una discrepanza tra l'ontologia degli individui e l'estensione degli insiemi dati dall'esemplificazione di quelle proprietà: se si rintraccia una discrepanza a essere stata mappata male è l'ontologia degli individui, non l'estensione della specie. In questo senso devono potersi specificare i requisiti individualmente necessari e congiuntamente sufficienti all'esemplificazione di un certo universale: i membri di una specie non possono essere accomunati solo perché la variabilità delle loro determinazioni individuali è contenuta *entro un certo range*, ma devono presentare dei caratteri *invarianti*.⁷⁹

Ebbene, un simile approccio, se tradotto in termini zoologici, corrisponde esattamente a ciò che nella premessa (b) si intende con il termine “tassonomia”: ciò di cui Balme mostra con successo l'assenza nel *corpus* biologico di Aristotele.⁸⁰ Sul piano biologico questa non è una conclusione molto informativa: se infatti alla scienza aristotelica viene posta una richiesta fondazionale così forte – problematica già per la tassonomia moderna – è giocoforza ammettere che l'esito dell'esame del testo non possa che essere negativo. Tale richiesta è infatti ricavata da una *descrizione parziale* dei prerequisiti e degli obiettivi della ricerca tassonomica: ispezione naturale dei viventi e nomenclatura si inquadrano infatti non in un sistema esaustivo di classi, ma in un sistema stipulativo di ranghi, dipendente dall'analisi strutturale degli individui viventi.⁸¹

⁷⁹ LENNOX (1987b), seguendo BALME (1987d), 298, contrappone chiaramente l'essenzialismo tipologico all'ammissione di *features with range*.

⁸⁰ Balme non considera *PA*, I.2-3, le cui critiche ai “dicotomisti” potrebbero essere valorizzate nello stesso senso. Il posto di *PA*, I.2-3 non è chiaro nel contesto della trattazione di Balme: da una parte, come si è visto (cfr. sopra n. 9), si ritiene che il testo non costituisca una prova sufficiente all'attribuzione di una distinzione tecnica tra *genos* ed *eidos* all'Accademia, e in particolare a Speusippo (cfr. BALME (1962), 82), d'altra parte viene escluso dal novero delle parti specificamente biologiche, abbia piuttosto affinità con le trattazioni logiche in cui si ritiene sia presente una distinzione tecnica (cfr. *ivi*, 97). In una seconda fase della propria ricerca Balme divenne il principale sostenitore dell'assenza di un essenzialismo tipologico negli scritti biologici di Aristotele, ma anche, contrariamente a quanto ammesso nello studio del 1962, nella metafisica aristotelica. Cfr. soprattutto BALME (1987d); cfr. anche LENNOX (1987b); PRATT (1982; 1984). Non pare storiograficamente corretto, se in gioco non è l'Aristotele dei tassonomisti, ma la misura in cui la tassonomia è *teoricamente* compatibile con l'essenzialismo aristotelico, il giudizio di THOMPSON (2001), 175, seguito da WINSOR (2003), 390, secondo cui “no matter how accurate Balme's view, it changes nothing for later history, for naturalists of the 18th and 19th century had not read Balme” (*ibidem*).

⁸¹ La conclusione è tuttavia significativa sul piano metafisico: l'assenza di un essenzialismo tipologico è infatti in questo caso non banale. Se non siamo portati ad ammettere una cesura teorica così forte tra scritti biologici e metafisici – come d'altra parte Balme stesso ci spinge a pensare, collocando la frattura se mai *entro* il *corpus* biologico

Scartata dunque la premessa (b), quale conclusione alternativa si può dunque trarre riguardo alla presenza o meno in Aristotele di ciò che, alla luce dell'articolazione successiva delle scienze della vita, possiamo chiamare "tassonomia"? Partiremo dai gruppi "anonimi", che abbiamo incontrato nei passi (1*) e (2*). La menzione di questi gruppi ha, infatti, una duplice implicazione: in primo luogo essi sono comunque individuati su un piano indipendente dai sistemi di denominazione e, in secondo luogo, i sistemi di denominazione di Aristotele, se non precedono lo studio strutturale dei viventi, neppure lo seguono ricalcandolo perfettamente. Vediamo più in dettaglio questi due punti.

§2.4.2 – PRIORITÀ DELL'ANALISI STRUTTURALE

L'antioriorità dell'individuazione dei livelli di raggruppamento rispetto alla loro denominazione – implicata dalla menzione di *gene* anonimi – si lega anche in Aristotele, come nel linguaggio dei ranghi della moderna sistematica, all'ammissibilità di gruppi coestensionali che non sono tassonomicamente lo stesso gruppo. Cercheremo di mostrare che proprio questo è il senso dell'affermazione, apparentemente "ossimorica", che ritroviamo alle linee 505b30-31 del passo (2*) secondo cui (stante la lettura di Balme) la mancanza di un nome per un *genos* viene a dipendere dalla non esistenza del *genos* stesso (καὶ εἴ τι ἄλλο ἀνώνυμόν ἐστι διὰ τὸ μὴ εἶναι γένος ἀλλ' ἀπλοῦν τὸ εἶδος ἐπὶ τῶν καθ' ἕκαστον). Per difendere questa tesi occorre tuttavia fare riferimento all'analisi della predicazione καθόλου che è stata data nel capitolo secondo (sezione II, §11.1) a partire da *Analitici posteriori* I.4-5.⁸²

Si è notato come i requisiti sulla colonna di predicazione (συστοιχία) non pongano restrizioni estensionali stringenti né per quanto riguarda il rapporto con i generi superiori né per quanto riguarda il rapporto con le proprietà che dimostriamo appartenere al soggetto. Ciò si nota in modo particolare con le proprietà relative alle parti: l'*avere ali*, ad esempio, si predica con verità degli insetti in generale, delle api più in particolare e di questa ape determinata. L'*avere ali* ha tuttavia un'estensione maggiore rispetto al genere degli insetti, perché vi sono animali alati che non sono insetti;⁸³ tuttavia il termine medio rilevante, secondo i requisiti di *Anal. post.*, I.4, non può essere posto più in alto del termine *insetti*, perché occorre considerare predicati all'interno di una medesima colonna di predicazione (pena infrangere il requisito di predicazione *per se*). Al di sopra del livello del termine *insetti* non è possibile risalire, dato che l'*avere ali* compare in due colonne di predicazione (quella degli *uccelli* e quella degli *insetti*) *al di sotto* del nodo in corrispondenza del quale queste due colonne possono essere riunite (vi sono infatti insetti senza ali). Se questo è il caso, tuttavia, *considerazioni di ordine estensionale non sono sufficienti a stabilire quale termine medio sia rilevante*.

stesso – e se teniamo conto dell'unità terminologica e della centralità concettuale del termine εἶδος, questo costituisce certamente un buon punto di partenza per il ripensamento in chiave non tipologica dell'essenzialismo aristotelico.

⁸² Nel fare riferimento agli *Analitici* in connessione agli scritti biologici seguiremo l'approccio di LENNOX (1987a), secondo il quale la soluzione del problema della compatibilità o meno della filosofia della scienza e della prassi scientifica di Aristotele non è un prerequisito per effettuare accostamenti, ma è se mai un risultato che discende dalla felicità o meno di questi accostamenti.

⁸³ Cfr. *Cat.* 7, 7a2-3 e *supra*, capitolo primo, §3.

Pertanto, l'estensione di predicati *per se* di un soggetto non ritaglia il gruppo cui il soggetto appartiene per definizione, anche qualora questi si predichino del soggetto *proprio perché* esso appartiene a quel gruppo e anche se essi possono essere utili a mostrarne l'essenza (*DA*, I.1, 402b16 ss). Come già si è avuto modo di dire,⁸⁴ spiegazioni del tipo “Il delfino ha ossa perché è un viviparo” (cfr. *PA*, 655a16-17), non sono nominali: *classificando noi spieghiamo*, perché i gruppi non sono definiti dall'estensione delle proprietà che si pretende spieghino, ma sono posti su un piano *indipendente*.⁸⁵ In termini tassonomici questo significa che l'estensione dei predicati che esprimono le proprietà diagnostiche di un certo gruppo non è ciò che definisce la natura del gruppo stesso: c'è un'antiorità del *type* sulla sua descrizione. La spiegazione citata *indica* un soggetto, il delfino, ci chiede di dare per buono che esso sia un viviparo, anche qualora non lo sapessimo, e ci dice che l'avere ossa, proprio perché dipende e segue dall'essere viviparo, ha un *peso* rilevante per diagnosticare l'appartenenza di un *altro* animale al medesimo gruppo.

Lasciamo ora da parte le proprietà diagnostiche, per concentrarci sui rapporti tra i generi e le specie in cui un animale ricade. In questo caso considerazioni estensionali sono sufficienti? Come si è visto nella moderna tassonomia vale la serie *ominidi* - *Homo* - *Socrate*, in cui *ominidi* e *Homo*, pur essendo termini coestensionali, hanno un rapporto di antiorità e posteriorità, per cui il primo è un termine di *famiglia*, il secondo di *genere*. In Aristotele è contemplata una situazione simile, in cui un albero diairetico presenta tratti in cui è assente una biforcazione e in cui tuttavia sono presenti nodi intermedi? Per dimostrare che situazioni simili sono contemplate occorre ricordare l'analisi che è stata data di *Analitici posteriori* I.5. La prima fonte di errore qui menzionata sembra infatti offrire una chiave per comprendere a che cosa Aristotele si riferisca parlando, nel passo (2*) (linee 505b30-32) di *gene* mancanti, assenti – stante l'interpretazione esistenziale di εἶναι difesa da Balme con argomenti testuali indipendenti. I *gene* mancano, e dunque non possono essere “presi”, perché mancano esemplificazioni differenziali rispetto all'*eidos* attualmente dato, così come, se ci fossero solo triangoli isosceli, mancherebbero esemplificazioni differenziali utili a “prendere” l'universale triangolo a meno delle sue specificazioni ulteriori. Il passo (2*) attribuisce all'*eidos*, in questo caso, la *semplicità* (ἀπλοῦν τὸ εἶδος, 505b31); così anche il passo (1*) (τὸ μὲν ἐστὶν ἀπλοῦν αὐτὸ οὐκ ἔχον διαφορὰν τὸ εἶδος, 490b17-18), in entrambi i casi l'esempio utilizzato è quello dell'uomo.⁸⁶ La *semplicità* dell'*eidos* sembra appunto riflettere ciò che in *An. post.* I.5 viene detto con l'esempio del triangolo: mancano, in queste situazioni, individui che, fatte salve un gruppo di caratteristiche generiche, ne esibiscano altre rispetto a quelle degli *eide* attuali, sebbene ci siano delle proprietà che si predicano di questi *eide* non *in quanto tali*, ma in quanto forme determinate di universali più ampi.⁸⁷ Nel passo (2*), tuttavia, la mancanza di un nome si aggiunge a questa situazione di

⁸⁴ Cfr. *supra*, capitolo secondo, parte II, §11.1.

⁸⁵ cfr. anche *PA*, I.3, 643a27-30: occorre dividere non secondo gli accidenti *per se*, ma secondo determinazioni sostanziali. Cfr. LENNOX (1987a), 95.

⁸⁶ Per il passo (2*) solo nel caso si accetti l'emendamento proposto da Balme; cfr. sopra n. 24.

⁸⁷ Considerazioni estensionali non sono pertanto sufficienti a articolare internamente l'*eidos uomo* e l'*eidos triangolo isoscele*, poiché l'estensione degli universali più ampi che potremmo definire resterebbe la stessa. Certamente l'equazione tra le esemplificazioni di un universale matematico e quelle di un universale biologico non è ovvia: si

mancanza di esemplificazioni differenziali, sebbene in *An. post.* la mancanza del nome fosse una sorgente distinta di errori, di tipo (ii), dati da predicazione non universale; ciò d'altra parte si comprende abbastanza bene, perché in *An. post.* sono indicate alcune circostanze che sono *sufficienti* a produrre errori nelle dimostrazioni, e può ben darsi che la mancanza di un nome sia sufficiente a indurre in errore, anche quando il *genos* da denominare sia dato. Proprio questa situazione, d'altra parte, è contemplata da Aristotele nel passo (1*), che, oltre ai casi di *eide* semplici (490b17-18), menziona casi in cui l'*eidos* presenta sì differenze, ma queste non sono riflesse nella denominazione, sono anonime (490b18-19).⁸⁸ Nulla vieta, tuttavia, di intendere la mancanza del *genos*, presente negli errori di tipo (i), come sufficiente a produrre normalmente *anche* la mancanza del nome; e in ogni caso questo è proprio ciò che si dice nel passo (2*).⁸⁹

In sintesi si può dire che il *genos* può *non esservi* e le differenze possono mancare, intendendo questa assenza, nei termini di *An. post.* I.5, come la mancanza di *eide* differenziali *da un punto di vista estensionale*: è esemplificato un solo *eidos* (coestensionale al *genos* indicato). In tal caso il *genos* è normalmente anonimo, come indica (2*), ma ciò *non significa* che un'articolazione di quell'*eidos* che isoli le componenti generiche dalle ulteriori determinazioni sia possibile e anche rilevante sul piano zoologico, tanto che comunque può talvolta essere utile indicare certi livelli di raggruppamento come presenti benché ancora “anonimi”. Ci sono dunque due tipi di caselle “bianche” (anonime) nel sistema animale: quelle che corrispondono a differenze presenti, ovvero esemplificate, ma non denominate, e quelle che non corrispondono a esemplificazioni differenziali ma devono pur sempre essere ricavate *articolando internamente* la struttura di un oggetto (come il triangolo di *An. post.*), al fine di condurre *spiegazioni*. Il linguaggio della “semplicità” e della “differenziazione” fa poi pensare che il metodo per ricavare queste differenze non esemplificate sia

potrebbe pensare infatti che solo nel secondo caso la mancanza di esemplificazioni differenziali dia luogo a una coestensionalità tra due predicati. Aristotele, come si vedrà considerando *An. post.*, II.14, sembra tuttavia passare senza particolari remore al caso biologico, forse anche in virtù della propria concezione degli enti matematici. Non affronteremo qui questo punto, anche perché l'insufficienza delle considerazioni estensionali emergerà ancora più chiaramente analizzando le differenze definitorie basate sulle parti dei viventi.

⁸⁸ “Τῶν δὲ λοιπῶν ζώων οὐκέτι τὰ γένη μεγάλα· οὐ γὰρ περιέχει πολλά εἶδη ἓν εἶδος, ἀλλὰ τὸ μὲν ἐστὶν ἀπλοῦν αὐτὸ οὐκ ἔχον διαφορὰν τὸ εἶδος, οἷον ἄνθρωπος, τὰ δ' ἔχει μὲν, ἀλλ' ἀνώνυμα τὰ εἶδη” (*HA*, I.6, 490b15-19). Più precisamente, il passo (1*) analizza quattro casi possibili: (i) c'è un *genos* superiore ed esso ha un nome (come per gli animali con conchiglia, chiamati “ostriche”), (ii) manca il *genos* superiore e manca anche il nome (come per *uomo*), (iii) c'è un *genos*, ma manca un nome (come per *leone*, *cervo*, *cavallo*, *cane*), (iv) c'è un nome ma solo “una sorta di *genos*” (ἐστὶν ἓν τι γένος μόνον, come per gli “emioni”). Dunque se manca il *genos*, manca anche il nome, mentre se manca il nome non necessariamente manca il *genos*: talvolta esso manca (come nel caso di *uomo*), e le differenze entro l'*eidos* non sono state articolate, sebbene ciò possa essere richiesto, talvolta esso è presente, poiché le differenze sono articolate, sebbene siano anonime (“caselle bianche”). Il *genos* si ha quando una differenza entro l'*eidos*, tale da distinguere diversi *eide*, è stata articolata (si veda il passo (1), 486a23-25: Λέγω δὲ γένος οἷον ὄρνιθα καὶ ἰχθύν· τούτων γὰρ ἐκάτερον ἔχει διαφορὰν κατὰ τὸ γένος, καὶ ἔστιν εἶδη πλείω ἰχθύων καὶ ὀρνίθων); in caso contrario non c'è. Il *genos* può poi naturalmente essere articolato bene o male (nel caso degli *emioni* si tratta di “una sorta di *genos*”, ma l'enfasi del passo è sul fatto che tale livello di unità c'è (ἐστὶν ἓν τι γένος μόνον)).

⁸⁹ Si tratta di un'affermazione che BALME (1962), 92 indicava come in qualche modo “ossimorico”. Balme ritiene infatti questa possibilità frutto della confusione dei due casi presenti nel passo (1*): *eide* semplici e gruppi che includono altri gruppi ma sono privi di nome. Nella lettura qui adottata non è “ossimorico” dire che manca il nome di un *genos* che non esiste, perché quel *genos*, se pure non è esemplificato in modo differenziale, è implicitamente presente e estrapolabile per comparazione.

un metodo *comparativo*.⁹⁰ L'*identità* dell'animale è dunque anteriore al sistema di *identificazione* incorporato nella terminologia con cui lo designiamo. Da una parte, infatti, i gruppi naturali dei soggetti sono anteriori agli attributi *per se* con cui li individuiamo, ai loro *caratteri* e alle loro *proprietà* (*An. post.*, I.4), d'altra parte i gruppi stessi sono validati da una *differenziazione* che talvolta non ha riscontro estensionale, ma si attua *internamente*, a livello della *forma* degli *individui*.

La priorità dell'analisi dei rapporti tra le differenze nel regno animale sulla fissazione dei generi e delle specie è stata fortemente enfatizzata nella letteratura recente, in particolare nelle interpretazioni sviluppate da J. Lennox e A. Gotthelf a partire dagli studi più recenti di Balme.⁹¹ Secondo Lennox un *tipo* animale è posto dove un *bundle of counter-predicated features* può essere riscontrato, ovvero ove si riscontrino più predicati esprimenti proprietà dotati della stessa estensione.⁹² Gli esemplari di un *tipo* condividono perciò un gruppo di differenze coestensionali, poste allo stesso livello di generalità, al di sotto delle quali si possono riscontrare variazioni che sono scandite, tipicamente, secondo *il più e il meno*.⁹³ Anche in questa ricostruzione, come già nello studio di Balme del 1962, sembra tuttavia che in parte sia sottovalutato l'aspetto teoretico della fissazione del termine di gruppo, che pare essere soltanto il *risultato* di una ricerca, già minimalmente esplicativa, che si attua al livello delle differenze.⁹⁴ Da una parte infatti non è ovvio, come abbiamo visto, che gli universali commisurati di *An. post.* I.4 siano da intendersi come coestensionali alle proprietà che essi spiegano; d'altro lato la coestensività tra predicati differenziali non sembra sufficiente a spiegare la selezione di un certo gruppo come genere: il raggruppamento può infatti risultare accidentale. Vediamo questo punto.

Aristotele pone due requisiti alla istituzione dei gruppi, per rispettare i quali non pare sufficiente una considerazione estensionale; da un lato i gruppi istituiti, che tendenzialmente non devono contraddire i sistemi di denominazione trasmessi (un punto su cui torneremo nel prossimo paragrafo), devono presentare una natura comune e d'altra parte il gruppo non deve comprendere *eide* troppo distanti:

Probabilmente, dunque, è corretto dire alcune cose in comune secondo i *gene*, di quei *gene* di cui gli uomini parlano avendoli ben determinati, e che hanno un'unica natura comune e comprendono *eide* non molto separati (ἔχει τε μίαν φύσιν κοινήν καὶ εἶδη ἐν αὐτῷ μὴ πολὺ διεστώτα): uccello, pesce e eventualmente qualcos'altro che, benché anonimo, similmente al *genos* abbracci gli *eide* che sono in esso (καὶ εἴ τι ἄλλο ἐστὶν ἀνώνυμον μὲν, τῷ γένει δ' ὁμοίως περιέχει τὰ ἐν αὐτῷ εἶδη); le cose che invece non sono di questo tipo <vanno dette> una per una, come si fa per l'uomo e, se si danno, in altri casi simili (*PA*, I.4, 644b1-7).

Si tratta, credo si possa suggerire, di due requisiti correlativi di coerenza: il ritaglio in base a un certo insieme di determinazioni condivise non deve comprendere *eide* che, rispetto a ritagli anteriori, siano separati e quindi troppo "distanti". Non è possibile dunque accorpare gli animali che hanno ali in un solo

⁹⁰ Sulla frequenza dei termini indicanti identità, somiglianza e differenza in *HA*, cfr. VEGETTI (1996a), 115.

⁹¹ Cfr. sopra n. 80.

⁹² Cfr. *ibidem*.

⁹³ Cfr. *ivi*, 173; cfr. anche LENNOX (1987b).

⁹⁴ Ovvero, nei termini di *An. post.* II.1-2, il livello della ricerca dell' ὅτι/εἰ ἔστι, consistente nell'indicazione di un'unità di genere, senza che ancora sia spiegata la causa delle proprietà del genere con riferimento all'essenza di tale genere, il διότι/τί ἔστι; cfr. LENNOX (1987a; 2001a, 53 ss; 1990, 174).

gruppo se in base a criteri anteriori gli alati ricadono in gruppi distanti, come ad esempio *uccelli* e *insetti*. Questa situazione si verifica tuttavia tipicamente, come già si è accennato, con le differenze ricavate dalla presenza o dalla conformazione delle parti:⁹⁵ Aristotele mostra infatti, in *Cat.* 7,⁹⁶ due casi di disgiunzione tra una sostanza seconda (quindi un termine di genere naturale) e le eventuali differenze di questo tipo: la stessa parte compare in generi differenti (ci sono ad esempio alati che non sono uccelli (7a2-3), come gli insetti) e in una stessa sostanza seconda si può avere la presenza e l'assenza della parte (ci sono ad esempio barche prive di timone (7a9-10), così come ci sono formiche e lucciole sia alate sia no (*PA*, I.3, 642b30-34)). Questo fa sì che il gruppo ritagliato in base alla nominalizzazione della descrizione di una parte (“avente la parte x”, ad es. “alato”) sia indeterminato:⁹⁷ *se dunque ci limitassimo a cercare universali coestensionali, non potendo ammettere una sovrapposizione tra i generi, dovremmo escludere quella sovrapposizione tra le differenze che si verifica tipicamente con le determinazioni delle parti*. Ma questa strada, come subito vedremo, non è percorribile. Neppure il concorso di più universali coestensionali sembra aggirare l'ostacolo, perché il problema non riguarda tanto la fissazione di un gruppo a un certo livello di generalità, ma la consistenza di questo raggruppamento con quelli di generalità *superiore e inferiore* (non possiamo raggruppare gli alati tutti insieme perché, a monte, abbiamo distinto tra uccelli e insetti, alati o meno che questi ultimi siano).⁹⁸ Proprio questa è una delle ragioni che spinge all'adozione di un metodo definitorio a molteplici differenze, in *PA* I: dal momento che la sovrapposizione delle differenze *va ammessa*, affinché ciò non dia luogo a una sovrapposizione tra i generi, bisogna che la singola differenza sia condizionata nel suo significato biologico dalle differenze *con cui* occorre.⁹⁹ La selezione di un gruppo di differenze come determinanti per la fissazione di un gruppo deve dunque vincolare la selezione di differenze per gruppi subordinati, in modo da non produrre ritagli inconsistenti (*eide* troppo distanti). In questo senso il criterio di Lennox (il concorso di più universali coestensionali) non pare sufficiente.¹⁰⁰

⁹⁵ Le parti costituiscono infatti dei soggetti autonomi di predicazione (cfr. *Cat.* 5, 3a29-32), e come tale possono ricadere in colonne di predicazione che hanno una sovrapposizione parziale con le colonne degli interi.

⁹⁶ Cfr. *supra*, capitolo primo, §3 e capitolo secondo, parte II, §10.

⁹⁷ Cfr. *Cat.* 7, 8b18-19: “Non è possibile conoscere in modo determinato a che cosa la testa o la mano *come tali* appartengono” (ho adottato nella traduzione la lettura difesa da SEDLEY (1997), 16-17).

⁹⁸ Se si divide in *terrestre-acquatico* non può dividere in *quadrupede-polipode* perché i polipodi si hanno sia sulla terra sia in acqua (*PA*, 642b18). Aristotele esprime spesso queste sovrapposizioni tra determinazioni con il verbo ἐπαμφοτερίζειν (“tendere da entrambi i lati”); esso sembra poter indicare (i) la presenza tra in ciascun membro di un gruppo animale, delle caratteristiche appartenenti a due raggruppamenti più ampi (ad es. in 502a16) (ii) la presenza di membri con una caratteristica e membri con l'altra (ad es. in 499b12), o anche (iii), se le caratteristiche sono in rapporto di possesso-privazione, la presenza di una caratteristica in modo soltanto abbozzato (ad es. in 499b12). Secondo BALME (1987b), 86 l'utilizzo di questo verbo è in direzione di una ricerca relativa proprio al modo della combinazione delle differenze.

⁹⁹ Cfr. BALME (1987b), 84.

¹⁰⁰ Neppure sembra sufficiente, d'altro canto, il criterio che CHARLES (1990) ha opposto a Lennox, riproponendo una forma di lettura tassonomica della biologia aristotelica. Mentre Lennox sembra far valere l'antiorità delle determinazioni formali del soggetto rispetto ai termini di genere naturale, Charles valorizza l'antiorità di questi ultimi rispetto agli attributi *per se* che dei soggetti si predicano, esprimendone sul piano logico le determinazioni. Secondo Charles la biologia assolverebbe al compito, che negli *Analitici* non è possibile affrontare, di fissare i generi e le specie naturali; cfr. *ivi*, 154. Charles individua a questo scopo un principio *unico* di classificazione che sta a monte rispetto ai rapporti tra le differenze: l'articolazione delle funzioni psicologiche di base e secondariamente, in vista di queste, delle caratteristiche *funzionali* delle parti degli animali: “what it is to have a common nature is to have an

Certamente questi problemi per una soluzione estensionista al problema della fissazione del tipo si hanno prevalentemente con *un* tipo di differenze, quelle basate sulle parti. Occorre dunque chiedersi se possa trattarsi di un tipo di differenze eliminabili o secondarie – certamente, tuttavia, non è così.¹⁰¹ Subito a seguire le linee di *PA* I.4 appena citate si legge infatti: “In linea di massima, i *gene* si definiscono per le configurazioni delle parti e dell’intero corpo (τοῖς σχήμασι τῶν μορίων καὶ τοῦ σώματος ὅλου), qualora abbiano similarità” (644b7-9). I passi studiati da Balme costituiscono anche da questo punto di vista una buona conferma. Il punto focale dei passi (1)-(4)¹⁰² sembra infatti essere proprio *la strutturazione in parti dei viventi*: a essa, anzi, viene esplicitamente riportata – “innanzitutto” (πρῶτον, 491a14) e in modo che ne dipenda “soprattutto” (μάλιστα καὶ πρῶτα, 491a15-16) – l’intelaiatura dei modi dell’identità secondo le “differenze/modalità già esposte” (τὰς εἰρημένους διαφοράς/τρόπους, 491a17-18/488b31). Dunque i passi in cui un maggiore rigore terminologico pare suggerire preoccupazioni tassonomiche di sfondo basano esplicitamente e ripetutamente la costituzione di rapporti di identità preliminari alla definizione dei gruppi sulla articolazione mereologica interna ai soggetti viventi:¹⁰³ i rapporti tra i viventi, infatti, in qualche modo supervengono e corrispondono proporzionalmente alle relazioni sussistenti tra le parti (ὁμοίως γὰρ ὥσπερ τὸ ὅλον ἔχει πρὸς τὸ ὅλον, καὶ τῶν μορίων ἔχει ἕκαστον πρὸς ἕκαστον, 486a20-21). Facendo dipendere dalla strutturazione in parti le “differenze già esposte”, tra le quali è decisiva la differenza secondo *il più e il meno*, Aristotele pone alla base dello studio della diversità animale l’articolazione delle determinazioni degli esemplari in strutture invarianti (parti) e conformazioni variabili. La mereologia è dunque decisiva per distinguere nel regno animale quella variazione che implica appartenenza a differenti tipi da quella che può essere considerata relativamente contingente – tanto che, nell’effettuare questa distinzione (in *GA*, V.1), Aristotele chiama le variazioni contingenti (esemplificate con la tipica caratteristica intensiva del colore) τὰ παθήματα τῶν μορίων (778a17). L’osservazione delle conformazioni differenziali delle parti struttura il lavoro di Aristotele non solo in *PA*, ma anche in *HA* (e in particolare nella sezione, I.7-IV.10 che Aristotele chiama, in 541a6, ἡ διαφορὰ ἡ τῶν

organized mode of performing certain of these basic functions” (ivi, 160); tali funzioni tipicamente implicano locomozione, respirazione, riproduzione e nutrizione (ivi, 163). Per Charles l’*HA* fornisce dunque solo “a blueprint for a successful taxonomy” (ivi, 165), poiché questo richiede, a monte, il completamento dell’analisi causale di *PA* e *GA* (ivi, 166). Ora, sebbene si possa concedere che una trascrizione in termini psicologici delle differenze biologiche sia possibile (cfr. LENNOX (1990), 174), in ragione del carattere di “biologia fondamentale” che ha il *De anima*, neppure il criterio di Charles pare sufficiente per la determinazione dei generi naturali. Quello che occorre è infatti, come si è visto, un’analisi che distingua tra caratteri preordinati e caratteri sottoordinati. Le differenze sono dunque condizionate dall’ordine in cui sono poste e dalle differenze che a esse si accompagnano sullo stesso livello, tanto che le stesse differenze animali più generali (come l’essere sanguigni), non sono le stesse in animali per altri aspetti differenti, a meno che non vengano escluse dalla definizione (cfr. *PA*, I.3, 643a1-5). Questo requisito per una distinzione di caratteri e stati esclude che un’analisi prettamente funzionale, quale è quella di Charles, sia efficace, perché per definizione una funzione può essere realizzata su qualsiasi supporto materiale esibisca le proprietà disposizionali opportune e in ogni caso non viene ridefinita dal modo specifico in cui è materialmente realizzata.

¹⁰¹ Cfr. BALME (1987b): “the more important differentiae (...) cannot form a hierarchical system because they cross-divide” (enfasi mia).

¹⁰² Aggiungiamo ai passi tecnici (1)-(3) il passo (4), poiché nell’interpretazione datane da Balme, come si è visto, costituirebbe un passaggio tecnico, se non fosse per la giustapposizione in esso di un’occorrenza rigorosa di εἶδος a una più debole.

¹⁰³ Il punto è già stato notato da PELLEGRIN (1987), 335.

μορίων).¹⁰⁴

In sintesi, dunque, è dunque proprio questa *centralità* delle differenze basate sulle parti a creare difficoltà a una lettura estensionale dei raggruppamenti animali: ammettere questo tipo di differenze significa porre al centro la distinzione, declinabile su più livelli, tra strutture e conformazioni variabili. Proprio questa distinzione è cruciale ove si pretenda che la spiegazione biologica non sia condizionata da considerazioni puramente estensionali, ma possa, come abbiamo visto in *An. post.* I.5, trovare il medio esplicativo anche ove questo risulti coestensionale ad altri termini – sebbene in tal caso esso sia spesso *anonimo*.

La modalità di analisi, in questi casi, è quella illustrata in *An. post.* II.14.¹⁰⁵ ove i nomi comuni trasmessi (τὰ παραδεδομένα κοινὰ ὀνόματα) *non siano sufficienti* l'analisi della colonna predicativa, finalizzata alla spiegazione, deve prendere in considerazione *l'ordine tra le (conformazioni delle) parti* (corna, stomaco, incisivi superiori: 98a16-19) o l'identità funzionale di parti che in tipi animali differenti hanno nomi differenti (ad es. quando si riscontra un'analogia tra le ossa, la lisca e l'osso di seppia: 98a20-23). Per avere i problemi occorre infatti scegliere “*le partizioni e le divisioni*” (πρὸς δὲ τὸ ἔχειν τὰ προβλήματα ἐκλέγειν δεῖ τὰς τε ἀνατομὰς καὶ τὰς διαιρέσεις, 98a1-2).

In conclusione notiamo che questa refrattarietà dei raggruppamenti animali a un'analisi puramente estensionale si è presentata *anche nella tassonomia propriamente detta*, quella moderna (§2.3.3) ed è risultata dipendere, anche in questo caso, dalla centralità della distinzione di variazione strutturale e individuale (§2.3.4). Se dunque le interpretazioni non tassonomiche più recenti della biologia di Aristotele paiono correttamente porre l'accento sull'analisi dei rapporti tra le *differenze* animali, piuttosto che tra classi animali,¹⁰⁶ esse sottostimano l'aspetto esplicativo della tassonomia, e così facendo non notano la *compatibilità* teorica della tassonomia con l'indagine di Aristotele.¹⁰⁷

¹⁰⁴ Cfr. VEGETTI (1996a), 85. Nella schematizzazione qui data dell'indice di *HA* data da LENNOX (1987b), 103, il punto emerge chiaramente. Nel caso degli animali sanguigni le conformazioni differenziali delle parti esterne vengono analizzate passando in rassegna un tipo animale alla volta, e vedendo in ciascuno l'insieme delle sue parti (II.8-14), mentre le parti interne e uniformi sono analizzate una parte alla volta, studiandone le conformazioni in ciascun tipo (II.15-III.22). Sembra dunque che Aristotele legga in due direzioni diverse una stessa matrice, pur lassa, di lavoro che ha su un asse, diciamo verticale, le parti da studiare e sull'altro, orizzontale, i tipi animali, indicati per lo più secondo le denominazioni trasmesse (cfr. *infra*, §2.4.2) – vengono dunque studiate le differenze nella realizzazione di una stessa parte in più tipi, da un lato (lettura orizzontale), e d'altro lato le differenze nella combinazione delle parti in un medesimo tipo (lettura verticale). Al centro sono dunque non solo le differenze che una medesima parte assume nei diversi tipi animali, ma anche i nessi di vincolo tra parti differenti entro uno stesso tipo: insomma il rapporto tra le forme di due ordini di soggetti – le parti e gli interi – seguendo il filo conduttore offerto dai sistemi di denominazione trasmessi.

¹⁰⁵ Cfr. *supra*, cap. secondo, sezione II, §11.2.

¹⁰⁶ Cfr. BALME (1987b), 88: “The *HA* is a collection and preliminary analysis of the *differences* between animals. The animals are called in as witnesses to differentiae, not in order to be described as animals”.

¹⁰⁷ Un problema a parte, che qui non discuteremo, ma che è centrale nella discussione di Lennox e Charles di questi problemi, è dato dalla qualificazione del rapporto tra l'*Historia animalium* da un lato e il *De partibus* e *De generatione animalium* dall'altro. Secondo uno schema di lettura tradizionale, che Lennox accoglie, e Aristotele stesso suggerisce (*PA*, 639b7-10; 640a13-15; *HA*, 491a6 ss), questo rapporto corrisponde a quello, di *An. post.* II.1-2, tra ricerca dell'ὅτι/ἐν ἔστι e ricerca del διότι/τί ἔστι; ciò tuttavia svincolerebbe, più di quanto è stato qui suggerito, l'analisi delle differenze che troviamo nell'*HA* dal compito di individuare i termini medi esplicativi e valevoli come termini di gruppo naturale. D'altro canto, come si è visto, la menzione di *gene anonimi* e l'indicazione della differenza *eidei* come una differenza secondo il *più e il meno* sono aspetti dell'*HA* già fortemente esplicativi (BALME (1987b), 89) stesso

Un problema differente è quello della presenza *di fatto* di una tassonomia. Come BALME (1987b) ha persuasivamente dimostrato, l'enucleazione di due livelli di variazione come base per l'istituzione dei termini di gruppo non si articola in Aristotele, come invece nella tassonomia linneana, in una gerarchia a più livelli intermedi, trasversali al regno animale intero (i ranghi *phylum*, classe, ordine, famiglia etc.) a ognuno dei quali corrisponda, per ciascun animale, un raggruppamento corrispondente.¹⁰⁸ Ciò vale a mostrare l'assenza in Aristotele di una tassonomia *di tipo linneano*. Più complesso è il discorso in rapporto alla “nuova sistematica”, in cui, pur essendo ricercata una fondazione filogenetica per le categorie superiori (cfr. sopra §2.3.3), è in larga misura riconosciuto che allo stato delle cose molti dei raggruppamenti posti allo stesso livello tassonomico abbiano una spiegazione evolutiva differente. Ciò che tuttavia esclude la presenza di fatto di una tassonomia in Aristotele è, come ora vedremo, l'assenza di sistemi di denominazione per individui biologici di ordine superiore.

§2.4.3 – ASSENZA DI UNA NOMENCLATURA TASSONOMICA ARTIFICIALE

Veniamo dunque alla seconda implicazione della menzione di *gene* anonimi: come abbiamo detto questa menzione non indica soltanto un'indipendenza dell'identità dei *gene* dalla terminologia, ma anche la mancanza di una terminologia che ricalchi perfettamente gli oggetti con cui il biologo lavora. Occorre qui ricordare come soltanto raramente, anche in contesti biologici tecnicizzati, Aristotele indulga al conio di termini non ricavati dal lessico comune¹⁰⁹ – fatto che costituisce di per sé un argomento a sfavore della lettura tassonomica e complica talvolta il lavoro interpretativo, dal momento che dei diversi animali nominati non è sempre possibile risalire in base a elementi descrittivi presenti nel testo al designato e dunque alla denominazione corrente. La semantica del discorso biologico di Aristotele non è dunque, se usiamo le categorie di Umberto Eco, una semantica a dizionario (idealmente chiusa nel circolo dei suoi

interpreta l'*HA* come un'analisi delle differenze finalizzata a una loro spiegazione causale, sebbene incompiuta). Una differente impostazione del rapporto *HA-PA* è in VEGETTI (1996a), 89 e *passim* e ID. (2007b): mentre l'*HA* adotterebbe gli schemi diairetici di classificazione diffusamente, se pure solo in ottica *euristica* – ottica non estranea a Platone stesso, cfr. VEGETTI (2007a) – *PA* sarebbe frutto di una transizione (maturata in special modo in sede ousiologica, in *Metaph. Z*) a un'interpretazione più forte delle pretese della diairesi e dunque anche più critica dei suoi risultati; senza d'altra parte che per questo l'adozione dello schema definitorio a differenze multiple costituisca un passo verso una tassonomia propriamente detta, ma se mai in direzione di una spiegazione causale delle differenze (la differenza come *eidos* nella materia, 643a24). Sia Lennox che Vegetti indicano dunque l'emergenza di una tematica *strutturale* nella biologia aristotelica, a prescindere dalla precisa collocazione del discrimine *HA-PA*, che qui non discutiamo.

¹⁰⁸ *Contra* MEYER (1855), BALME (1987b), 82-3, mostra che, se tentassimo di estrapolare da Aristotele un sistema animale basato sui termini di gruppo utilizzati, otterremmo (i) gruppi rilevanti (come i *tetrapoda*) scarsamente rappresentati, (ii) gruppi di scarsa rilevanza tassonomica (come gli “uccelli dalle gambe lunghe”), (iii) gruppi i cui caratteri definitori non sono rappresentati in tutti i membri – si tratta del punto meno decisivo: cfr. *supra*, §2.3.1 – e (iv) gruppi che non ricadono in nessun raggruppamento superiore (ad es. le spugne e gli anemoni di mare). Risultati differenti si ottengono partendo non dai termini di gruppo ma dalle differenze, ciò che per Balme e Lennox costituisce il centro di *HA*: il risultato ottenuto da VON LIEVEN-HUMAR (2008) sulla base di *HA* I-IV è infatti compatibile con la presenza di una tassonomia in linea di massima consistente – anche in questo caso l'anemone di mare non risulta compreso in nessun gruppo superiore, ma ciò non crea né un problema di principio (ivi, 249) né una *cross-division*, che invece è data solo in cinque casi, tra i quali i *tetrapoda* del punto (i) (ivi, 243).

¹⁰⁹ Può talvolta trarre in inganno l'apparenza di tecnicità dovuta al peso degli importi dal greco nell'idioma della sistematica, come notato da MANQUAT (1932, 104).

rimandi), ma una semantica a enciclopedia, che presuppone, se non altro, almeno un buon dizionario greco antico. Anche ove, in *Cat.*, 7, 7a5, Aristotele pare richiedere il conio di nomi (ὀνοματοποιεῖν), questa procedura mette capo, nell'applicazione a esempi biologici che ne viene fatta, a enti indeterminati, come il “testato” (τὸ κεφαλῶτόν; 7a5), che spezzano o travalicano l'unità dei generi naturali – e che in ultima istanza vengono esclusi.¹¹⁰

Certamente a fianco del linguaggio comune c'è un'altra fonte importante, data dal linguaggio ordinariamente usato dagli “esperti” di un certo settore (pescatori, cacciatori, cuochi, coltivatori, marinai...):¹¹¹ vi è dunque in parte, nei termini di PUTNAM (1975), una “divisione del lavoro linguistico”, ma questa divisione non sembra attribuire uno speciale settore e un ruolo effettivo nella denominazione al filosofo della biologia e al biologo, negli stessi termini in cui lo attribuisce invece agli “esperti” nei confronti del proprio ambito.¹¹² Esistono naturalmente eccezioni, poiché la divisione tra esperienza e scienza è fondata su quella continuità di sviluppo soggiacente che è dipinta in *Metaph.*, A.1 e in *An. Post.*, II.19. In certi contesti compare infatti qualche neologismo, come ἔντομα (καλῶ δ' ἔντομα ὅσα ἔχει κατὰ τὸ σῶμα ἐντομάς; 487a32), ὀστρακόδερμα (“gasteropodi”; cfr. sopra (1*)), λόφουρα (“equidi”, cfr. sopra (1*)), στεγανόποδα (“a piedi indivisi”; cfr. ad es. 662b10). Nella maggior parte dei casi, tuttavia, si tratta di raggruppamenti che o sono designati a partire dalla specie più rappresentativa (si veda κορακῶδες per i “corvidi”; ad es. in 756b25) o sono denominati in base a tratti descrittivi e solo per il tramite dell'analisi aristotelica acquisiscono un'unità più strettamente concettuale (ad es. τὰ ζῶα μηρυκάζοντα, “i ruminanti” (ad es. 522b8); questo è il caso anche della distinzione tra ἔναιμα e ἀναιμα per i quali è dato riscontrare tracce anteriori alla trattazione aristotelica, ma con significati non tecnici).¹¹³ In sintesi, se le denominazioni trasmesse sono conservate, ciò non significa che il loro senso non sia criticamente discusso: così se da un lato Aristotele non conia un analogo del nostro termine *mammiferi*, l'utilizzo dei termini comuni *quadrupedi* e *terrestri* anche per i cetacei comporta un lungo lavoro di analisi biologica della distinzione tra *terrestre* e *acquatico* (che viene riportata più alla respirazione che all'*habitat*; in *PA*, VIII.2) e un raffinato lavoro di astrazione dei punti geometrici di locomozione dal modo della loro realizzazione (zampe, pinne, ma anche punti di flessione, come nei serpenti; cfr. *HA*, I.5, 490a26 ss; *IA*, 705b5 ss; *PA*, IV.11, 690b13-17).¹¹⁴ La biologia, a ogni modo, prese forma in Aristotele con l'istituzione di

¹¹⁰ Cfr. *supra* n. 98.

¹¹¹ Su questo punto cfr. VEGETTI (1996a), 101; spesso i termini degli esperti sono segnalati, poiché introdotti dalla espressione καλούμενον (cfr. *ibidem*).

¹¹² Cfr. SINGER (1959), 24 e 47; cfr. anche VON LIEVEN-HUMAR (2008), 246. Anche nei casi in cui un aggettivo è usato in forma sostantivata Aristotele non pare attribuirgli lo statuto di un *nome*: cfr. BALME (1962), 91.

¹¹³ Cfr. PELLEGRIN (1986), 167 ss, n. 4-8 e 8-10: λόφουρα, termine ricavato dal tratto descrittivo della criniera, è difficilmente attestato al di fuori di Aristotele e Teofrasto; cfr. *supra* n. 16; nel *Timeo* (81a6) τὰ ἔναιμα indica le sostanze presenti nel sangue, mentre ἀναιμός è utilizzato per descrivere i polmoni (70 c) e altrove lo zoccolo (*Protag.*, 321b) mentre altre occorrenze non tecniche si ricavano dal *Corpus Hippocraticum*; il termine sembra d'altra parte conservare un residuo delle connotazioni dell'uso non tecnico in Aristotele stesso, almeno in un caso (*GA*, I.6, 718a12). Sugli usi descrittivi di espressioni nominali cfr. VEGETTI (1996a), 107.

¹¹⁴ Così, l'uso che Aristotele fa delle espressioni nominali ricavate da descrizioni non ritaglia il mondo animale in modo inconsistente – ovvero con sovrapposizioni tra gruppi – se non in un ristretto numero di casi: cfr. VON

un livello di organizzazione sistematica del sapere depositato nelle pratiche degli “esperti”, *senza che vi fosse alcuna opposizione tecnicizzante rispetto a queste tradizioni, in cui erano depositate le denominazioni*.

Ciò che abbiamo in Aristotele è un linguaggio e un’ontologia di sfondo che assume come soggetti centrali e oggetto primario di denominazione rispettivamente i viventi individuali e le specie naturali cui essi appartengono; oltre a questo abbiamo un certo numero di termini generici (alcuni dei quali corrispondono ai “grandi *gene*”, menzionati nel passo (1*) la cui connessione con le specie naturali non è mediata da una gerarchia di ranghi intermedi, ma che funzionano piuttosto come elementi descrittivi di alcune caratteristiche di base *per le quali è più frequente riscontrare realizzazioni analogiche*. Un ruolo significativo in tal senso giocarono certamente lo sfondo metafisico aristotelico e il suo atteggiamento in linea di principio conservativo rispetto *all’ontologia*, oltre che ai sistemi di denominazione del linguaggio comune. Tale cornice metafisica ebbe certamente un ruolo limitante in rapporto allo sviluppo della tassonomia, ma, come *PA I* mostra, tutelò anche l’unitarietà dei soggetti viventi dalle ingerenze di *altre metafisiche*.¹¹⁵ Ciò ne fece un’ottima matrice specialmente per quella fase iniziale della teoria biologica in cui, posta come invariante la specie dell’animale, furono essenzialmente studiati i processi finalizzati al suo pieno sviluppo nel corso della crescita. Una biologia *della crescita*, quale è quella dell’antichità, potrà infatti estendere utilmente le proprie considerazioni a livello del genere, facendo ampio uso di nozioni analogiche e delle identità di funzione, ma non potrà determinare, e *denominare*, linee evolutive, che permettano di interconnettere i generi in rapporti di discendenza e introdurre parti che sono le stesse senza avere la medesima funzione (omologie).

In conclusione l’atteggiamento di Aristotele nei confronti del linguaggio comune impedisce lo sviluppo di una tassonomia propriamente detta, poiché, fondamentalmente, da un lato manca una teoria evoluzionistica in grado di dare un fondamento non solo analogico-funzionale alle distinzioni macrotassonomiche e d’altra parte manca anche l’inquadramento alternativo che, per la sistematica linneana, fu dato, sebbene non in modo del tutto consistente, dall’adozione di una forma di essenzialismo tipologico. Il quadro teorico aristotelico risulta quindi adeguato a una *biologia della crescita* che, se non permette il pieno dispiegamento di un’indagine tassonomica *autonoma*, non è tuttavia, al livello di analisi del vivente che le è proprio, la crescita, incompatibile con lo sviluppo, su altri piani, di una tassonomia propriamente detta.¹¹⁶

LIEVEN-HUMAR (2008), 243.

¹¹⁵ Se dunque da una parte l’adozione di nomi comuni tramandati non pare costituire un elemento di crisi entro un progetto orientato alla classificazione degli animali - *contra* Louis e Le Blond - d’altra parte non pare neppure del tutto corretto sostenere che Aristotele o in generale il pensiero greco, non assegnassero un peso teoretico ai procedimenti di *denominazione* (come invece accade per la *definizione*) - così PELLEGRIN (1986), 9 ss.

¹¹⁶ In altri termini, sebbene Aristotele, come la moderna tassonomia, studi innanzitutto i *gruppi* (entità metafisiche concrete) e non le *classi* (entità astratte) e sebbene questo consenta in linea di principio di parlare dei gruppi animali come soggetti di un *mutamento* - ciò che le classi non permettono - manca la strumentazione biologica per individuare la struttura di questi gruppi (ovvero ciò che la metafisica aristotelica richiede perché se ne possa parlare come di individui di ordine superiore). Cfr. *supra*, §2.3.4, in particolare n. 60.

§2.5 – RAGGRUPPAMENTO PER STRUTTURE E CONFORMAZIONI VARIABILI

L'analisi sin qui condotta in merito alla classificazione degli animali ha messo in luce la presenza di un argomento analogo a quello sviluppato in *Cat.* 7 per dimostrare l'inconsistenza di una mereologia puramente logica con la costituzione di colonne di predicazione sinonimica nella categoria di sostanza. Per non spogliare le differenze basate sulle parti del loro ruolo nelle definizioni delle specie animali occorre introdurre una mereologia differente, basata sull'individuazione delle strutture trasversali (parti anomeomere) e delle loro conformazioni variabili. Quello che occorre ora mettere in luce è la presenza, anche in sede biologica, di un modello di differenziazione specifica quale è quello di *Metaph.* I, secondo il quale gli *eide* animali sono dati fissando entro il *range* di variazione del *genos* alcune conformazioni intermedie come rilevanti, in quanto basate sulla *forma* dell'individuo. L'individuazione delle determinazioni formali avviene, in questo modello, all'interfaccia tra due serie, quella dei raggruppamenti già istituiti del soggetto e quella degli attributi. La fissazione avviene poi in modo tale che le differenze successivamente imposte siano vincolate dalle precedenti, così che il *genos* stesso si modifichi nella specie, poiché in essa realizza una delle proprie potenzialità. Secondo la fondazione che troviamo in *Metaph.* Z per questo modello analitico, poi, l'ordine tra le differenze successivamente imposte è di tipo centralizzato e mette capo a una parte principale, la cui forma è principio del soggetto ed è in atto nei processi che conducono alla sua formazione. Il primo passo che sarà intrapreso consiste nel mostrare il modo in cui questa procedura possa convertirsi nell'istituzione di raggruppamenti animali ponderati. A questo scopo è utile prendere in considerazione un passo tratto da un contesto non biologico:

Politica, IV.4, 1290b21-39

Si è dunque detto che le costituzioni sono parecchie e per quale motivo: ma che siano più di quelle menzionate, e quali, e perché, dobbiamo spiegare prendendo come punto di partenza quel che è stato detto prima. Concordiamo infatti che ogni *polis* possiede non una sola, ma più di una parte (οὐχ ἓν μέρος ἀλλὰ πλείω πᾶσαν ἔχειν πόλιν): ora, se ci proponessimo di cogliere gli *eide* di un animale (εἰ ζῶον προηρούμεθα λαβεῖν εἶδη),¹¹⁷ in primo luogo dovremmo definire (ἀποδιωρίζομεν)¹¹⁸ ciò che ogni animale deve di necessità possedere (per esempio taluni

¹¹⁷ Risulta interessante, a ogni modo, notare l'uso di εἶδη in connessione con il genitivo ζῶον, e questo per due ordini di ragioni: (i) se ha ragione Balme nell'interpretare il passo in HA, IV.1, 523b12 (Τέταρτον δὲ τὸ τῶν ἐντόμων, ὃ πολλὰ καὶ ἀνόμοια περιείληφε εἶδη ζῶων), come un'occorrenza non tecnica di εἶδη a motivo della connessione con il genitivo ζῶων, questo offrirebbe una prima giustificazione a una traduzione meno logicamente carica. Una sussunzione alla classe ζῶον sarebbe, secondo Balme, del tutto irrilevante dal punto di vista biologico (e a maggior ragione in riferimento agli ἔντομα del passo sopra riportato). In generale, mentre è canonico in logica definire ἄνθρωπος come "animale razionale" e dunque trattare ζῶον alla stregua di un genere e ἄνθρωπος di una specie, come si è visto ἄνθρωπος in biologia diviene o l'esempio di un *eidos* per la quale non esistono ordini superiori di classificazione o di un *genos*; cfr. Balme (1963), p. 97. Tornando al passo in esame, fermo restando il significato del termine reggente (*eide*), il genitivo soggetto che potrebbe esprimere una sussunzione logica (per esempio "di pesci") non potrebbe occupare il posto di un genitivo oggettivo che esprime il portatore di una proprietà ("di animali"), perciò se questo accade il significato del termine deve essere differente. Credo tuttavia, come già in parte si è visto, si possa argomentare su *basi indipendenti* a favore di una lettura del genitivo soggetto in questione che non implichi (se non indirettamente) un'operazione di sussunzione logica e permetta quindi di salvare l'unità di significato nei differenti usi di *eide*. (ii) Va notato che nel caso di questo passo, a differenza del passo citato da Balme (523b12), il genitivo è *singolare*: dalla prospettiva qui difesa ciò potrebbe assumere una particolare rilevanza, dal momento che il singolare sembrerebbe indicare l'attribuzione di una *pluralità* di *eide* a un singolo animale o all'animale in generale.

¹¹⁸ Nella traduzione del termine si è fatto prevalere l'aspetto veicolato dalla testa verbale del composto, mettendo in secondo piano il ruolo di ἀπό, che tuttavia sembra rilevante, sia perché il composto con ἀπό non è frequente ed è

organi sensori, poi quelli adatti a digerire e a ricevere il cibo, come la bocca e lo stomaco, inoltre quelle parti (μορίους) con cui ciascuno di essi si muove): se le parti fossero queste soltanto e di esse ci fossero differenze (τούτων δ' εἶεν διαφοραί) (intendo cioè più *gene* di bocca, di stomaco, di organi sensori e inoltre di parti motorie (κινητικῶν μορίων)) il numero della combinazione (συνέυξεως) di queste moltiplicherà di necessità i *gene* degli animali (perché lo stesso animale non può avere più varietà (διαφοράς) di bocca e così neppure di orecchie) sicché, quando tutti i possibili appaiamenti (οἱ ἐνδεχόμενοι συνδυασμοί) saranno stati ottenuti, formeranno gli *eide* dell'animale – e saranno tanti gli *eide* dell'animale quante le combinazioni delle parti necessarie (αἱ συνέυξεις τῶν ἀναγκαίων μορίων): allo stesso modo per le costituzioni menzionate.¹¹⁹ Anche le *poleis* non risulteranno di una sola, ma di molte parti, come spesso è stato detto.¹²⁰

Alcuni punti emergono con chiarezza:

(1) La procedura di studio delle forme animali (e politiche) è suddivisa in due fasi: un momento *analitico*, corrispondente grosso modo all'analisi comparativa e interna dei caratteri dei soggetti (qui: tanto i viventi che le diverse *poleis*), e un momento *sintetico*, che attraverso raggruppamenti genera i diversi tipi possibili di animali e permette di dare loro un nome.¹²¹ L'istituzione dei gruppi superviene alla ricostruzione degli *individui* di base a partire dalle loro differenze; queste differenze, e i caratteri che permettono l'istituzione dei raggruppamenti tassonomici, non sono dati semplicemente come tratti atomici riscontrabili in natura (i caratteri dei tassonomisti moderni), ma esprimono le relazioni di identità e differenza tra (le varietà possibili delle) *parti* degli esseri viventi: il termine διαφορά è infatti utilizzato, nelle sue due occorrenze, per le differenti varietà di queste parti. Le differenze basate sulle parti di *Cat. 7* sono dunque del tutto centrali, e

dunque frutto di una scelta intenzionale, sia perché l'aspetto veicolato dal prefisso sembra integrarsi bene al senso complessivo del passo, in cui è in questione una definizione preliminare delle parti necessarie, data la quale l'analisi deve procedere "lasciando da parte" questo aspetto per concentrarsi sulle conformazioni differenziali.

¹¹⁹ Si può notare un fatto: il passo introduce, con un ὥστερ alla linea 25, l'analogia con gli animali e presenta il metodo della combinatoria delle differenze delle parti come una lunga sezione ben delimitata, dopo la quale, alla linea 37 (τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον), il filo del discorso politico è ripreso; ciò contribuisce ad articolare l'analogia istituita in termini piuttosto netti e sembra presentare dunque come un dato di fatto ciò che si fa in biologia.

¹²⁰ Due precisazioni in merito alla collocazione di questo testo vanno fatte: la prima riguarda la possibile inserzione di questo passo, di cui tuttavia non è messa in dubbio la paternità aristotelica. A 1291b13 viene infatti ripetuto quasi letteralmente quanto detto a 1290b21, fatto che suggerisce l'idea che il testo compreso tra questi due punti possa costituire una trattazione alternativa o comunque un'aggiunta posteriore (cfr. NEWMAN (1902), vol. IV, 162); Laurenti (*ad loc.*) fa notare come ciò non sia improbabile data la presenza nello stesso libro di due trattazioni alternative anche per quanto riguarda le forme di oligarchia e democrazia (capp. 5 e 6). La seconda precisazione riguarda un problema più generale e può ricevere qui solo un accenno: si tratta della proposta – che risale a Scaino da Salò (XVI sec.) e che fu ripresa e riportata al centro della discussione filologica da B. Saint-Hilaire – a favore della collocazione tra il libro III e il libro IV dell'intera sequenza dei libri che nella tradizione manoscritta figurano come i libri VII-VIII, e che hanno a oggetto la *polis* migliore; ovviamente se si adottasse questo ordinamento il passo in esame sarebbe tratto dal quarto capitolo del VI libro. Si è indicata tuttavia la collocazione presente nella tradizione manoscritta perché l'adozione dell'ordine da essa seguito è prevalente nelle edizioni moderne del testo; esistono tuttavia ragioni a favore di una modificazione dell'ordine manoscritto che da alcuni studiosi – per fare un esempio lo stesso Newman – sono considerate decisive e che si basano primariamente sulla presenza di rimandi interni al testo (per un resoconto di questa discussione si veda l'introduzione di AUBONNET (1960) alla *Politica*, cv-cix. Cfr. anche SIMPSON (1998), xvi-xix). (Un altro problema di ordine interno dell'opera, che però non tocca la collocazione del passo in esame ed è qui citato solo per completezza, riguarda l'ordine relativo dei libri V e VI, dal momento che il libro VI pare riallacciarsi alla trattazione del libro IV, per quanto faccia più volte riferimento al contenuto del libro V, e la sua collocazione attuale renda conto del programma delineato all'inizio del libro IV (1289b12-16)).

¹²¹ Come scrive KEYT, con riferimento a questo passo: "La filosofia politica di Aristotele, come la sua zoologia, è in due fasi. Nella fase analitica Aristotele divide l'oggetto di investigazione, la *polis*, nelle sue parti (*Pol.*, I.1, 1252a18-23; IV.3, 1289b27-1290a5; IV.4, 1290b38-1291b8; VII.8). Nella fase sintetica descrive i diversi modi in cui queste parti possono essere messe insieme per formare una *polis* (*Pol.*, IV.4, 1290b21-39, e cfr. *Top.*, VI.13, 150b23-6). Il modo in cui le parti di una *polis* sono messe insieme è la sua forma; la sua forma è la sua costituzione (*Pol.*, III.2, 1276a17-b13); e a sua volta una costituzione è una forma di giustizia" (KEYT (1991), 238).

anche in questo passo esprimono la presenza o la conformazione di parti che, considerate *haplos*, sono del tutto indeterminate (e *di* un indeterminato), ma, se connesse nella ricostruzione di un individuo acquistano, determinatezza grazie alla giustapposizione ad altre parti: l'ala, se considerata *haplos*, è del tutto indeterminata (ala di uccello, di insetto etc.) e può circoscrivere solo un *alato* egualmente indeterminato, ma, se considerata nel rapporto di vincolo con altre conformazioni mereologiche espresse da altre differenze, si determina e determina gruppi naturali.

(2) I rapporti tra componenti reciprocamente vincolate (in virtù della propria appartenenza a un soggetto portatore) è un rapporto di tipo *modale*: le parti soggette alla combinatoria sono infatti indicate nel passo riportato in termini modali, come le *parti necessarie* (αἱ συζεύξεις τῶν ἀναγκαίων μορίων), e le combinazioni rilevanti sono date dagli *appaimenti possibili* di esse (οἱ ἐνδεχόμενοι συνδυασμοί): “Quando tutti i possibili appaiamenti saranno stati ottenuti, formeranno gli *eide* dell'animale – e saranno tanti gli *eide* dell'animale quante le combinazioni delle parti necessarie” (1290b34-37).¹²² Esistono parti corrispondenti a livelli diversi di strutturazione formale e a determinazioni più o meno grezze, ma *sempre proprie di individui*, inizialmente *qualsivoglia* (o meglio di sorta Y, dove Y è un livello di organizzazione formale minimale), poi di natura via via più dettagliata. Le parti necessarie sono dunque corrispondenti a un livello formale minimo, e sono perciò *parti comuni* (cfr. 1290b25-26: πρῶτον ἂν ἀποδιωρίζομεν ὅπερ ἀναγκαῖον πᾶν ἔχειν ζῶον). Il passo in esame parla infatti di *varietà differenti di parti necessarie e comuni* a ogni animale, quindi si pone già su due livelli (minimi) di determinazione caratterizzati rispettivamente come base necessaria e variazioni relativamente accidentali. Non esclude quindi ulteriori livelli di parti che siano necessarie alla costituzione di viventi più specifici, anche se solo contingenti, dato il vincolo posto dalle parti di ordine superiore; questo sembra anzi suggerito: “in primo luogo dovremmo definire ciò che ogni animale deve di necessità possedere (...): *se* le parti fossero queste soltanto e ce ne fossero varietà differenti...” (1290b25-30).

(3) Le determinazioni corrispondono a raggruppamenti più ampi, le determinazioni relativamente contingenti a raggruppamenti più ristretti: possiamo ad esempio¹²³ scoprire che lo stomaco e l'intestino sono parti necessarie per un animale (completamente formato)¹²⁴ e possiamo riconoscere in questa determinazione una base per istituire un raggruppamento molto ampio (che esclude solo le piante, il cui stomaco è in un certo senso, secondo Aristotele, la terra stessa)¹²⁵. Possiamo poi scorgere differenti conformazioni dello stomaco e dell'intestino che meritano la nostra attenzione: vi sono, ad esempio, animali con molteplici stomaci. L'apparato digerente (così noi lo chiameremmo) di questi animali risponde infatti a requisiti ulteriori (una certa alimentazione connessa primariamente a un certo modo di vita,

¹²² La modalità in gioco è di tipo vincolato, ovvero *fisico*; cfr. SIMPSON (1998), 299.

¹²³ Per questo esempio cfr. *infra*, §3.

¹²⁴ Nel corso dello sviluppo embrionale è infatti solo il cuore, la prima parte a generarsi, a essere in senso rigoroso assolutamente necessaria.

¹²⁵ Cfr. *PA*, II.3, 650a22.

ovvero a differenze κατὰ τοὺς βίους),¹²⁶ dati i quali è necessario che tali animali abbiano più stomaci, per quanto, dati soltanto i requisiti di base dell'animalità, tale conformazione risulti contingente. Questa determinazione *relativamente* contingente, che è una *differenza* della determinazione di base, costituisce d'altro lato la base per l'istituzione di un raggruppamento più stretto, i *ruminanti* (τά ζῶα μηρυκάζοντα).¹²⁷

(4) Il “numero della combinazione” (ὁ τῆς συζεύξεως τῆς τούτων ἀριθμὸς) sembra suggerire – ma questo punto è maggiormente congetturale – con l'uso del genitivo singolare, che in questione non sia tanto la derivazione di una certa quantità di agglomerati a partire dagli elementi di base per via di combinazione – di modo che ciascuno di essi costituisca una combinazione differente – quanto piuttosto una procedura combinatoria singola, di cui il numero dei prodotti, sia una proprietà, un indice. Questo indice “moltiplicherà di necessità i *gene* degli animali” (ἐξ ἀνάγκης ποιήσει πλείω γένη ζῶων): sarà dunque connesso necessariamente al numero dei *gene*.¹²⁸ La procedura di combinazione è una sola e, data la correlatività dei suoi momenti analitico e sintetico, l'articolazione degli *eide* dell'animale (singolo) moltiplica *ipso facto* i raggruppamenti degli animali (nel loro complesso).

(5) Nessun individuo animale può esemplificare più di una conformazione per ogni struttura (più di uno stato per ogni carattere): “lo stesso animale non può avere più varietà (διαφοράς) di bocca e così neppure di orecchie (1290b33-34)”. Si tratta di una regola che abbiamo visto essere comune alla tassonomia, se intesa in ottica strutturale (cfr. *supra*, §2.3.5); essa discende dal principio secondo cui i sistemi di attributi che costituiscono gli individui viventi (i singoli animali) sono prioritari – e devono essere interpretati e resi come coerenti nell'analisi tassonomica – e implica l'introduzione di rapporti di vincolo tra le diverse conformazioni, i diversi caratteri.

¹²⁶ Così si stabilisce in *PA*, III.14, 674a21-b17. Va ricordato che le differenze nel modo di vita (κατὰ τοὺς βίους) rappresentano un ambito effettivo di differenze costitutive dell'animale. Tali differenze costituiscono inoltre, secondo J. Lennox, la base prioritaria per la determinazione del rango specifico in Aristotele; cfr. *infra*, §2.7.3.

¹²⁷ Questa espressione, di origine descrittiva, non è tuttavia concepita da Aristotele alla stessa stregua di quei nomi che sono tramandati dagli esperti, ciò non esclude tuttavia che, benché il conio di un nome (o meglio la considerazione di eventuali espressioni descrittive come nomi) sia assente in Aristotele, la circoscrizione del gruppo di questi animali con una *spiegazione* delle loro differenze più rilevanti, possa incorporare un dato tassonomico importante.

¹²⁸ L'uso di *genos* in questa occorrenza, e in generale nel contesto del passo, sembra non essere tecnico (nel senso di Balme) o comunque non obbedire a principi di sussunzione logica (a riprova di ciò si potrebbe notare anche l'interscambiabilità di *genos* ed *eidos* alle linee 36 e 33, osservata anche da Bonitz: cfr. *Index*, 151b54): si tratta dunque di *gene* e di *eide* di individui (gli animali). Se si risale di qualche linea, d'altra parte, si ritrova ζῶον...εἶδη, dunque l'utilizzo di un singolare in connessione con *eidos*, termine (se è corretta l'osservazione riportata) interscambiabile in questo contesto con *genos*: il problema che immediatamente si presenta è dunque relativo allo slittamento dal singolare al plurale, in un giro di righe in cui è forte l'enfasi sui concetti di cardinalità e pluralità. L'insistenza sul numero (della combinazione, risultato di moltiplicazione, più avanti delle varietà, ma soprattutto della pluralità di costituzioni, che – si dice – sopravanza il numero di quelle “menzionate” e alla cui delucidazione è finalizzato l'intero brano) porta infatti a prestare una particolare attenzione all'uso del singolare e del plurale dei termini focali: in questa prospettiva – oltre che alla luce delle considerazioni svolte a proposito del genitivo di ζῶον, e della presenza del singolare ζῶον ad apertura del passo, in connessione con εἶδη – risalta in primo luogo l'utilizzo del genitivo plurale di ζῶον retto da γένη. Il plurale “animali” potrebbe però indicare semplicemente il fatto che l'analisi in parti (secondo un ordine che va dalle parti necessarie e vincolanti a quelle dipendenti e vincolate) si traduce in ordini di raggruppamento (che vanno dai più comuni ai più ristretti) e con questo passaggio l'analisi di un singolo animale viene proiettata sul regno animale intero, dando un ordine anche tassonomico ai rapporti tra i diversi animali.

Il modello per l'istituzione dei raggruppamenti che emerge in *Pol.*, IV.4 è fondamentalmente di tipo *mereologico*: una volta individuate le strutture e il loro ordine di priorità, che come vedremo è di tipo centralizzato, l'individuazione dei raggruppamenti *segue* dalla combinatoria delle conformazioni variabili di queste strutture. Tali conformazioni saranno espresse da differenze trasversali al singolo animale e al suo genere ed eventualmente proprie di più generi: ciò che conta, infatti, è la successione di *molteplici* differenze poste in un ordine di vincolo (espresso da una modalità di tipo fisico) entro la definizione della specie. Emerge in tal modo un modello di definizione per matrici di differenze, che è parente molto stretto di quello di cui si è mostrata la presenza in *Metaph.* I.¹²⁹

§2.6 – UNA SOLA TEORIA DELLA CLASSIFICAZIONE?

Un interessante corpo di critiche alla lettura coerentistica qui proposta del rapporto tra *Politica* IV.4 e biologia proviene da G.E.R. Lloyd – e in modo particolare trova espressione nel suo studio, del 1961 (dunque anteriore al lavoro di Balme sopra studiato), *The development of Aristotle's theory of the classification of animals*.¹³⁰ L'oggetto centrale dello studio di Lloyd è lo *sviluppo* della dottrina aristotelica della classificazione e in particolare, all'interno di questa, della classificazione strettamente *zoologica*.¹³¹ Vedremo ora le fasi che Lloyd riscontra, con attenzione non tanto all'aspetto genetico della ricostruzione ma alla possibilità di distinguere più teorie della classificazione; occorre infatti mostrare sino a che punto il modello di differenziazione del genere proposto possa essere messo in discussione in altri luoghi, teorici e testuali, del *corpus* aristotelico.

(i) La prima fase è definita da una sostanziale accettazione dei metodi diairetici accademici. Essa è rappresentata primariamente da *Topici*, VI.6 (ma è presente anche nelle *Categorie*) ed è rispecchiata entro il *corpus* biologico in *HA*, I.1-6 (in cui sarebbero presenti tuttavia correzioni rispetto a una prima stesura del testo che si possono ascrivere alla seconda fase). In *Topici*, VI.6, 143a34 ss Aristotele utilizza esplicitamente un metodo di divisione del genere per opposte differenze e risponde a critiche basate su esempi zoologici; in primo luogo alla critica secondo cui la stessa differenza (ad esempio “bipede”) può essere applicata a due generi non subalterni (ad esempio “animale terrestre” e “animale volatile”): ciò può

¹²⁹ Cfr. sopra cap. terzo, sezione seconda, §10.

¹³⁰ LLOYD (1961). Una simile posizione, per altro, è fatta esplicitamente propria anche da KULLMAN (1991), 110.

¹³¹ Il dibattito in cui lo studio si inserisce ha radici piuttosto antiche, che risalgono almeno a Jaeger, e alla proposta da questi avanzata di collocazione delle opere scientifiche, e in particolare biologiche (ma anche ad esempio, dei libri empirici o realistici della *Politica*), in una fase di sviluppo avanzata del pensiero di Aristotele, nel periodo cioè della seconda permanenza ad Atene. Come ricorda LLOYD (1961), 59-60 tappe essenziali del riesame post-jaegeriano degli scritti biologici furono rappresentate dal lavoro di F. Nuyens sullo sviluppo della psicologia aristotelica (entro il quale le opere biologiche furono collocate al contrario nel periodo intermedio: cfr. NUYENS (1939), cap. 4, §§23-25; cap. 6, §48) e dal suggerimento nella medesima direzione a opera di D'Arcy Thompson (presente nella prefazione alla sua traduzione oxoniense dell'*HA*), suggerimento che spinse H.D.P. Lee all'esame sistematico dei toponimi presenti in *HA* e alla conseguente proposta di collocazione degli scritti biologici nel periodo intermedio (cfr. LEE (1948), 61-67). Su queste basi Lloyd sceglie di prendere a tema un singolo aspetto della dottrina biologica (la teoria della classificazione) e a partire dagli indizi presenti nelle trattazioni aristoteliche di questo tema tenta di tracciare di riflesso una linea di sviluppo degli scritti rilevanti in relazione alla classificazione (e quindi non solo biologici) di Aristotele; in questo ritiene perciò di aprire un nuovo fronte di studio, parzialmente anticipato soltanto dalle analisi di DÜRING (1943), 22 ss e 109 ss, sui possibili sviluppi *interni* agli scritti biologici contenute nella sua edizione di *PA*.

avvenire solo nel caso i due generi siano membri subordinati del medesimo genere.¹³² Correlativamente, in *HA*, I.1, nella delineazione in abbozzo del campo delle differenze animali, Aristotele ricorrerebbe frequentemente a coppie di contrari e costruirebbe sulla loro base i gruppi principali dei viventi: per fare un esempio la coppia “domestico” *vs* “selvatico” (cfr. 488a26-ss) sarebbe inizialmente posta come uno stadio del procedimento diairetico – per quanto il suo utilizzo venga temperato dall’osservazione secondo cui alcuni animali possono essere addomesticati – mentre soltanto in una seconda fase sarebbe aggiunta la puntualizzazione secondo la quale tutte le specie domestiche sono anche riscontrabili allo stato selvatico.¹³³

(ii) La seconda fase di sviluppo della teoria della classificazione è definita secondo Lloyd dalla critica alla dicotomia platonica e dallo sviluppo di un metodo alternativo. Essa è rappresentata dagli *Analitici*, da *Metafisica*, I.8 e Z.12 ed è rispecchiata entro il *corpus* biologico primariamente da *PA*, I.2-4 – anche se la trattazione metodologica qui contenuta sembra essere più avanzata di quella presente in *Analitici* e *Metafisica*.¹³⁴ Le critiche alla dicotomia tratte dai passi dell’*Organon* e menzionate da Lloyd sono in particolare le seguenti: (i) la divisione assume ciò che si tratta di provare (*An. Pr.*, I.31 46a33; *An. Post.*, II.5, 91b14 ss); (ii) la divisione non stabilisce l’essenza ma una proposizione disgiuntiva che riassume le differenze (*An. Pr.*, I.31, 46b10 ss).¹³⁵ Il punto non sembra essere la non esaustività della divisione, ma il fatto che essa incorre in una petizione di principio, e questo anche nel caso si cerchi di fondare l’elemento dimostrativo della catena diairetica sul suo ordine interno (*An. Post.*, II.5, 91b28 ss).¹³⁶ Il metodo diairetico viene tuttavia mantenuto come un utile metodo definitorio, anche se è rifiutato il suo utilizzo dimostrativo: per raggiungere lo scopo definitorio la divisione deve essere nel corretto ordine e inoltre essere condotta attraverso opposti privi di intermedi (cfr. *An. Post.*, II.13, 96b30 ss e 97a14 ss).¹³⁷ Gli esempi apportati indicano la destinazione primariamente zoologica di questo metodo; lo stesso si può dire di *Metafisica*, I.8, il cui obiettivo (attraverso l’esempio del genere “animale”) è a opinione di Lloyd quello di individuare la classe di opposti che veicola un valore definitorio funzionale alla divisione in specie. Il medesimo metodo informerebbe infine la trattazione di Z 12 con la dovuta eccezione, che sembra

¹³² Cfr. LLOYD (1961), 61-63.

¹³³ Cfr. *ivi*, 70-71. Elementi che portano a dubitare della tesi secondo cui in *HA* I Aristotele avrebbe perseguito un ideale di descrizione tassonomica completa, per di più attraverso metodi strettamente dicotomici, sono già stati forniti nelle pagine precedenti; per una critica ravvicinata della linea interpretativa di Lloyd su questo punto cfr. PELLEGRIN (1986), 18-23. Tra gli argomenti portati da Pellegrin a questo proposito mi limito a menzionare i seguenti: la presenza di divisioni non diadiche anche quando divisioni più complesse avrebbero potuto essere semplificate in una serie di divisioni diadiche, le osservazioni relative alla sovrapposizione frequente dei generi e infine alla non esaustività di alcune divisioni. A opinione di Pellegrin in *HA* I si trova una critica di ordine pratico – non teoretico o metodologico – alla dicotomia, ma fondamentalmente sulla stessa linea concettuale delle formulazioni di *PA* I (cfr. *ivi*, 21).

¹³⁴ Sul rapporto tra le dottrine della definizione dei Z.12 e quella di *PA* I, cfr. *supra*, capitolo secondo, sezione II, §10.1.

¹³⁵ Cfr. LLOYD (1961), 64.

¹³⁶ Cfr. *ivi*, 65.

¹³⁷ Cfr. *ibidem*.

spingere a una collocazione leggermente posteriore del capitolo, data dal fatto che viene negata la presenza di un *ordine* (che fondi l'ordine diairetico) entro la sostanza (1038a33).¹³⁸

A questo corpo di critiche *PA*, I.2-4, come si è detto, aggiungerebbe alcuni punti essenziali: in questo scritto, infatti, viene secondo Lloyd rifiutata *in toto* la dicotomia, e non soltanto come metodo dimostrativo.¹³⁹ In particolare alcune osservazioni di *Metafisica*, Z, 12 (il numero delle specie sarà dato dal numero delle differenze, la definizione consisterà nel genere più l'ultima differenza) sono qui ribaltate per mostrare l'irragionevolezza nell'utilizzo zoologico di un metodo che porta a spaccare i raggruppamenti naturali (642b10 ss, 643a7-24, 643b10 ss) e dunque per affermare la necessità di procedere con l'applicazione simultanea di numerose differenze (643b28-644a11); conseguentemente numerose differenze in precedenza considerate accettabili (come “animale terrestre” e “animale volatile”) verrebbero ora scartate alla luce dei nuovi criteri.¹⁴⁰ Se si volesse, d'altra parte, seguire l'applicazione di questo metodo nel concreto discorso biologico aristotelico, si incontrerebbe qualche difficoltà: in particolare sembra difficile ascrivere le differenze utilizzate in rapporto ai diversi animali a rubriche prefissate e costanti.¹⁴¹

Sino a questo punto l'analisi di Lloyd può essere integrata nello schema di analisi qui proposto senza particolari difficoltà. Certamente il vaglio dell'aspetto genetico della ricostruzione richiederebbe altre analisi, che non ci si propone qui di offrire; ciò nonostante, paiono coerenti con la ricostruzione che è stata data, tanto l'individuazione di un corpo teorico (situato al livello delle *Categorie*), in cui non sono presenti strumenti teorici per governare la trasversalità delle differenze rispetto ai generi, quanto

¹³⁸ Cfr. *ivi*, 66-67.

¹³⁹ Cfr. *ivi*, 72.

¹⁴⁰ Cfr. *ibidem*.

¹⁴¹ Cfr. *ivi*, 75. Per una critica a questa interpretazione di *PA* I cfr. ancora PELLEGRIN (1986), 23: l'obiettivo polemico di Aristotele, anche in *PA*, è secondo Pellegrin *la dicotomia*, non semplicemente *la diairesi*, il cui ausilio, seppur a uno scopo non dimostrativo bensì euristico, non verrebbe mai meno nel lavoro biologico di Aristotele (*ivi*, 27). Il punto fondamentale di critica alla dicotomia, che lascia tuttavia aperta la strada ai metodi diairetici, è la monodimensionalità dei suoi tagli, mentre lo specifico delle procedure diairetiche in biologia sarebbe dato con divisioni poligonali (*ivi*, 28), ovvero secondo più tagli che, inoltre, non hanno tutti la medesima rilevanza (*ivi*, 29). Il punto centrale della critica di Pellegrin all'approccio di Lloyd sembra inoltre essere il seguente: il dibattito tra Platone e Aristotele relativamente al significato e alla portata della diairesi non è un dibattito tra tassonomisti e Aristotele non attribuisce al proprio maestro un intento classificatorio, bensì strettamente *definitorio* (“era in relazione alla capacità definizionale della divisione che le critiche aristoteliche a Platone furono elaborate”; *ivi*, 37). In questo senso l'argomentazione aristotelica in *PA* I mira a disinnescare, da una prospettiva zoologica, i presupposti metafisici della *definizione dicotomica* e il suo tentativo di *isolare* l'individuale attraverso determinazioni opposte (cfr. *ivi*, 39), opponendo a esso un metodo definitorio di tipo *causale* e *strutturale*, che ha la propria chiave di volta nello studio delle *parti* (cfr. *ivi*, 41 e 43). Nella misura in cui, tuttavia, al metodo definitorio dicotomico si conette una *metafisica* tassonomica e un ideale di classificazione esaustiva del reale, credo che nella linea interpretativa di Pellegrin si possa rintracciare qualcosa di analogo alle argomentazioni svolte sino a questo punto, secondo le quali l'aspetto tassonomico viene in Aristotele incorporato nel suo elemento di merito propriamente scientifico, per quanto ciò ne faccia qualcosa di derivativo rispetto all'analisi mereologica e strutturale dei vincoli (cfr. *ivi*, 117 e 155). La centralità costante dello scopo definitorio porta con sé una costanza anche nell'utilizzo delle procedure diairetiche, che non vengono coinvolte nella critica diretta al loro uso dicotomico di matrice platonica: su questo punto, come ricorda Pellegrin, anche D. Balme si trovò concorde, riformulando i presupposti della propria iniziale lettura di *PA* I (cfr. *ivi*, 24). A difesa di Lloyd va detto che egli parla, in riferimento a *PA* I, di un rifiuto *in toto* della *dicotomia*, non della *diairesi*, per quanto di fatto dicotomia e metodo “poligonale” vengano fronteggiati come soluzioni alternative al problema della classificazione, e non si enfatizzi dunque l'elemento costante in entrambe, ovvero la procedura diairetica che ne fa concezioni della *definizione* dei viventi (seppur con interessanti ricadute classificatorie), piuttosto che semplicemente concezioni tassonomiche.

l'individuazione di un corpo teorico (situato al livello degli *Analitici secondi*, di *Metaph.* I e di *PA*, I), in cui la classificazione è istituita sulla base di differenze formali espresse da una molteplicità di differenze. Gli argomenti sviluppati mostrano se mai la presenza, già in *Cat.* 7, di un argomento funzionale al rilancio su un modello di definizione e di classificazione che richiede una fondazione metafisica indipendente (argomento che, come si è visto, trova una controparte proprio nelle sezioni introduttive di *HA*, anche in questo caso in modo compatibile con l'analisi di Lloyd). Ciò che fa maggiormente problema, per la ricostruzione offerta, è piuttosto la terza fase individuata da Lloyd.

(iii) La terza fase è infatti definita da un metodo deduttivo e discendente che rappresenterebbe lo stadio più avanzato di sviluppo di una dottrina classificatoria entro gli scritti *non* biologici ma che *non sarebbe rispecchiato in biologia*. Tale fase sarebbe rappresentata proprio dal passo tratto da *Politica*, IV.4.¹⁴²

Per difendere l'interpretazione proposta – secondo la quale il metodo combinatorio della *Politica* è coerente con la dottrina della definizione che troviamo in *Analitici secondi* e *Metaph.* I – è necessario, dunque, vedere su quali presupposti Lloyd affermi questo punto. Ora, lo studioso interpreta in senso *logico* la necessità delle parti, sulla base del fatto che Aristotele indica come oggetto della combinatoria le parti necessarie *soltanto*. Egli nota a questo proposito una “discordanza di fondo” tra biologia e *Politica*, data dal peso assegnato in quest'ultima alle parti funzionali alla locomozione, e dalla mancata menzione della parte più necessaria, il cuore (cfr. *ivi*, p. 69, nota *ad loc.*). Il risultato dell'applicazione di questo metodo, almeno in linea di principio, dovrebbe consistere, secondo Lloyd, nell'enumerazione deduttiva completa del dominio dei viventi.

Ciò che distingue la lettura di Lloyd da quella qui proposta è dunque fondamentalmente l'adozione di un concetto *logico* di modalità nella descrizione dei rapporti tra le parti: conseguentemente, in tale interpretazione, il metodo di combinatoria delle parti necessarie è inteso come *deduttivo*, non come diairetico. Lloyd dunque implicitamente nega che le differenze tra le parti, per le quali pure viene usato nel passo il termine διαφοράί, possano rivestire lo stesso ruolo delle differenze specifiche che intervengono nei procedimenti diairetici: ammettere che esse siano differenze a tutti gli effetti, infatti, richiederebbe l'assunzione di un concetto relativo di modalità, poiché, come si è visto, senza porre a tema i rapporti di vincolo tra *queste* differenze specifiche nella definizione non è possibile evitare una sistematica *cross-division* dei generi. Tali differenze risultano tuttavia del tutto centrali non solo in sede biologica, come si è avuto modo di vedere, ma proprio nello sviluppo degli argomenti relativi alla diairesi di *Cat.* 7 e *PA*, I, argomenti dei quali Lloyd non coglie, forse proprio per questo motivo, la connessione. Inoltre, la “discordanza di fondo” notata da Lloyd tra *Politica* e biologia non sembra così significativa: se accettiamo che in gioco sia un concetto relativo di modalità, possiamo ammettere che si possa parlare, in contesti meno metodologicamente impostati, di differenze tra le parti (*tout court*) o di differenze tra varietà possibili di alcune parti necessarie e non di altre, poiché i concetti modali mutano a seconda del livello di

¹⁴² Cfr. LLOYD (1961), 68-69.

analisi e di struttura considerato.¹⁴³ Infine, l'assenza di un rispecchiamento biologico per il metodo combinatorio di *Pol.*, IV.4 sarà indirettamente contestata nel fornire, nel prossimo paragrafo, un esempio di spiegazione zoologica (tratta da *PA*, II.3, 650a22) in cui questo metodo è all'opera – esempio che peraltro viene esplicitamente richiamato negli *Analitici secondi* (II.14).

Il metodo che Lloyd descrive è dunque *deduttivo e rigidamente tassonomico* (nel senso delineato in precedenza, più affine al vessillo dei sistematici linneani che non alla loro concreta pratica naturalistica). Lo studio di Lloyd, dunque, negando che una simile metodologia possa guidare il lavoro strettamente biologico di Aristotele, implicitamente si colloca sul versante anti-tassonomico della critica aristotelica, per quanto il fuoco della sua argomentazione sia piuttosto orientato sull'evoluzione di Aristotele e sul rapporto della dottrina biologica con alcuni antecedenti platonici.¹⁴⁴

Diversi punti di collegamento presentano l'interpretazione di Lloyd e quella di P. Pellegrin. Da una parte, infatti, Pellegrin insiste fortemente, a differenza di Lloyd, sul significato *biologico* del metodo che nelle righe di *Pol.* IV.4 viene esposto, d'altro canto egli ritiene, come Lloyd, che sia qui in opera un concetto *logico* di necessità.¹⁴⁵ Questa concezione logica della modalità è temperata solamente dall'inquadramento teleologico di massima dell'universo aristotelico, che ne garantisce anche l'applicabilità in sede biologica: dal momento che la natura non fa nulla invano e obbedisce a un principio di economia si deve pensare che non ci siano più tipi di animali di quante sono le combinazioni delle parti necessarie. Pellegrin ritiene dunque che la corrispondenza tra numero della combinazione e numero dei tipi non sia a sua volta *necessaria*, ma fondata da un primo principio della scienza della natura, la finalità;¹⁴⁶ per il resto egli sostiene che la metodologia esposta sia particolarmente rigorosa, tanto da affermare l'eshaustività della lista aristotelica delle parti necessarie (in quanto corrispondenti alle funzioni nutritive, sensitive e di locomozione definite in sede psicologica)¹⁴⁷ e da notare come un'incongruenza residua di questa trattazione il fatto che esse non siano poste nel corretto ordine.¹⁴⁸ Conclude perciò affermando che questo metodo non ha nulla a che fare con quello propriamente tassonomico, e, ad esempio, linneano, dal momento che una simile organizzazione deduttiva e *a priori* è estranea a quest'ultimo, ma si avvicina

¹⁴³ La critica di Lloyd è già attestata in NEWMAN (1902), 163, con riferimento alle liste di parti presenti in *PA*, II.10, 655b29; *HA*, I.2, 488b29 e *Juv.* 468 a13.

¹⁴⁴ LLOYD (1961) ritiene che elementi classificatori relativi ai principali gruppi di animali debbano essere rintacciati nel *corpus* biologico (cfr. *ivi*, 73), ma nega che il metodo dicotomico della prima fase di sviluppo, il metodo deduttivo corrispondente alla terza (cfr. *ivi*, 75), e il metodo gerarchico corrispondente (cfr. *ivi*, 77) alla quarta abbiano di fatto guidato Aristotele nella circoscrizione di questi gruppi (nell'ultimo caso, almeno non oltre la correlazione dei modi di riproduzione con i gradi di perfezione e calore), e dunque nega che i metodi dicotomici, algebrici e valutativi – i più rappresentati nei manifesti dei tassonomisti moderni – abbiano avuto un ruolo nell'ambito delle effettive spiegazioni biologiche. Al metodo più articolato, flessibile e aperto – ma anche meno capace di prescrivere operazioni precise al naturalista – presentato in *PA*, I.2-4, viene perciò affidato il compito di rappresentare le *procedure* della biologia aristotelica, anche se non il ruolo di ultimo stadio della *teoria* aristotelica dei gruppi animali.

¹⁴⁵ Cfr. PELLEGRIN (1986), 129.

¹⁴⁶ Cfr., *ibidem*.

¹⁴⁷ Cfr. *ivi*, 124.

¹⁴⁸ Cfr. *ivi*, 125.

piuttosto al lavoro che Mendeleev fece sulla chimica e Cuvier sulla geologia e la storia naturale.¹⁴⁹ Da un punto di vista opposto rispetto alle letture non tassonomiche più frequenti di Aristotele, e in riferimento ad altri passi ricalcate dallo stesso Pellegrin, viene perciò affermata l'estraneità alla tassonomia di questo progetto in quanto *eccessivamente logico*. Non sembra tuttavia necessario, per comprendere l'apporto strettamente biologico di questo metodo e temperarne il concetto di necessità, scomodare i primi principi (in particolare il principio secondo cui la natura non fa nulla invano): il riferimento alla struttura plurilivellare del vivente sembra del tutto sufficiente. Un problema, è vero, resta aperto relativamente alla definizione come *necessarie* tanto delle parti del vivente quanto di quelle della *polis*, ma esso si presenta primariamente in riferimento alla *polis*. In generale la lettura di Pellegrin sembra indirizzarsi all'affermazione della priorità della analisi mereologica sugli aspetti classificatori della biologia aristotelica, ma nel motivare questa tesi – che da diversi punti di vista appare ragionevole – essa fa troppo spesso un immediato appello ai primi principi della finalità e dell'economia della natura, saltando così, io credo, dei passi intermedi del tutto essenziali ad argomentare pienamente la priorità della mereologia.¹⁵⁰ Veniamo ora alla quarta fase individuata da Lloyd.

(iv) La quarta fase di sviluppo della dottrina aristotelica della classificazione è data secondo Lloyd dalla classificazione ascendente in base al *grado di perfezione* correlato al calore corporeo, presente *esclusivamente* in contesto biologico (formulata in *GA*, II.1). Nel constatare la frequenza delle sovrapposizioni tra i gruppi zoologicamente rilevanti (συμβαίνει δὲ πολλὴ ἐπάλλαξις τοῖς γένεσιν” (732b15)), e in particolare che la classificazione basata sul modo di locomozione risulta insoddisfacente, Aristotele procede in direzione di una classificazione basata sui gradi di perfezione della prole delle diverse specie al momento della nascita (732b28-733b16); l'ordine sarebbe il seguente: (1) vivipari (costituzione calda e umida, non terrosa); (2) ovovivipari: pesci cartilaginei e vipere (costituzione fredda e umida); (3) ovipari che producono uova perfette: uccelli e rettili squamati (costituzione calda e secca); (4) ovipari che producono uova imperfette: pesci squamati, crostacei, cefalopodi (costituzione fredda e secca); (5) larvipari: insetti (costituzione massimamente fredda).¹⁵¹ Questa classificazione non si sostituisce alla precedente (dal momento che non può introdurre suddivisioni più raffinate di queste) ma la integra in un punto, a opinione di Lloyd, essenziale: introducendo, cioè, *gradi di perfezione*, essa veicola un aspetto propriamente *sistemico*.¹⁵²

¹⁴⁹ Cfr. *ivi*, 129.

¹⁵⁰ L'idea guida di PELLEGRIN (1986) sembra essere appunto che lo statuto derivativo delle classificazioni stia a un primato della mereologia così come il disordine e la mancanza di netti confini che caratterizzano il mondo sublunare stanno al primato della finalità e del principio di economia della natura: la finalità introduce un ordine che non è mai compiuto al livello contingente dei gruppi ma che si compie idealmente al livello logico delle parti e delle loro combinazioni. In questo senso, a opinione di Pellegrin, Cuvier, smantellando i tentativi di istituire, mediante la tassonomia o le maestose ricostruzioni della *naturphilosophie*, un ordinamento univoco e monofiletico in natura si comportò come un aristotelico, o meglio, dal momento che non fece intervenire la considerazione teleologica propriamente aristotelica, come “la negazione di una negazione di Aristotele” (*ivi*, 164).

¹⁵¹ Cfr. LLOYD (1961), 76-77.

¹⁵² Cfr. *ivi*, 78. A proposito di quest'ultima fase della ricostruzione evolutiva, Pellegrin oppone critiche di principio, in parte credo fraintendendo le affermazioni di Lloyd: dice PELLEGRIN (1986), 34 che “la conclusione di Lloyd è che

In prima istanza, questa fase di sviluppo non sembra da questo punto di vista creare particolari difficoltà interpretative. Innanzitutto, infatti, è lo stesso Lloyd ad ammettere che un simile ordinamento non si sostituisce all'ordinamento di base istituito secondo i canoni metodologici comparativistici di *PA*, I.2-4, ma in certo modo si sovrappone a essi.¹⁵³ In secondo luogo va fatto presente che le differenze nel grado di calore, e nella presenza del fuoco nella costituzione elementare dei viventi e dei corpi naturali, che pure vengono talvolta accostate da Aristotele a differenze di valore e di perfezione, non sono esclusivamente proprie del dominio dei viventi (dunque dei corpi naturali dotati di anima), ma in generale competono al campo dei corpi naturali (quei corpi che hanno un principio interno del proprio mutamento e del proprio stare in quiete e che comprendono tanto i corpi viventi, considerati come composti e misture peculiari di elementi, quanto le pietre e tutte le altre misture: noi diremmo “i materiali”).

La gerarchia così introdotta dunque non sostituisce l'ordinamento biologico e metafisico di base, ma se mai dà a questo (e a quella sua componente che “aspira all'eternità”, ovvero l'istinto alla riproduzione) un *inquadramento* cosmico, lo inserisce cioè nell'ordinamento teleologico del tutto, e senza che a questo ordinamento sia assegnata una priorità esplicativa, ma anzi compatibilmente – anche a fronte del linguaggio meno scientificamente controllato in cui esso è espresso – a una sua interpretazione come ordine derivativo rispetto ai processi teleologici di base che hanno luogo nella vita dei singoli animali e nella loro riproduzione. La ricostruzione di Lloyd, che colloca questa trattazione nell'ultima fase dello sviluppo del pensiero aristotelico, è da questo punto di vista *non problematica*, purché con ciò non si intenda che la successione dei periodi così individuata corrisponda a una successione di visioni sempre più complete dello stesso oggetto, di cui ciascuna sostituisce quella precedente; ma si è detto che questo tipo di concatenazione “dialettica” delle teorie è rifiutata da Lloyd stesso, almeno nel caso della quarta fase di sviluppo.

Detto questo, è pur vero che la quarta fase delineata da Lloyd sembra anche chiamare in causa un'idea un tempo influente nell'interpretazione della biologia aristotelica, e in qualche caso ancora diffusa in sede manualistica, l'idea secondo la quale Aristotele ordinerebbe il mondo animato secondo una *scala naturae* definita da un gradiente di perfezione e avente per vertice l'uomo. Ora, questa idea è certamente incompatibile con la ricostruzione che è stata sin qui delineata per alcuni concetti centrali del pensiero di

questa nuova classificazione abolisce le precedenti, e in particolare quella basata sugli organi di locomozione” (1986), 34) e dunque ne inferisce che “Lloyd implicitamente assume che Aristotele stesse mirando a una classificazione definitiva, e che le diverse classificazioni animali che si trovano nei suoi lavori possano essere solo tappe in direzione di questa classificazione ultimativa. Anche per Lloyd, dunque, Aristotele aveva un progetto tassonomico collegato a quello dei sistematici dell'epoca moderna” (ivi, 36). Di fatto Lloyd, almeno nel caso di questa ultima fase di sviluppo ammette che la classificazione che ne discende non possa sostituirsi compiutamente a quelle basate sulla metodologia poligonale (nei termini di Pellegrin): “la nuova classificazione non fornisce alcun mezzo per differenziare, ad esempio, le diverse classi dei vivipari, l'uomo, i vivipari quadrupedi e i cetacei, e sembra, pertanto, che non possa essere intesa come sufficiente e completa. D'altra parte (...) di fatto essa implica un cambiamento nella teoria di Aristotele. (...) La forza della nuova classificazione non è data dal superamento di quella vecchia in modo completo, ma dall'introduzione un nuovo criterio basato sul ‘calore naturale’ e dalla sua applicazione sistematica per fornire una classificazione degli animali secondo i loro gradi di perfezione” (LLOYD (1961), 77-78).

¹⁵³ Cfr. ivi, 78.

Aristotele. Gerarchie secondo la perfezione, infatti, sono possibili solo ove è posta un'unità di misura comune, ma una simile operazione non è possibile tra differenti *gene* di viventi (che sono ἀσύμβλητα, cfr. *Metaph.*, Iota, 4, 1055a7) a meno che da essi sia ricavata innanzitutto e per via comparativa l'identità analogica di alcuni tratti e a partire da ciò sia inferita un'identità funzionale; di modo che, in un secondo momento, si possa studiare la maggiore o minore manifestatività di tali funzioni (ad esempio la razionalità, la politicità etc.) nei diversi generi. L'identità di funzione, tuttavia, in nessun senso può costituire un *genos* unitario di ordine superiore: se studiamo le funzioni espletate e introduciamo un'unità di misura di questo esercizio, con ciò non poniamo in un ordine gerarchico direttamente i tipi dei viventi, ma soltanto i *modi* di esercizio di queste funzioni. Se la differenza tra i *gene* potesse essere aggirata per via analogica, costituendo *gene* ulteriori definiti in base all'identità di funzione, l'identità tipologica stessa – che è ricavata sulla base della articolazione formale del soggetto – risulterebbe ridotta a una variante dell'identità funzionale, ovvero a un'identità funzionale di ordine inferiore. L'impianto dottrinale della biologia e della metafisica di Aristotele, se è corretta la lettura che qui ne è stata data, escludono tuttavia che una parafrasi funzionalistica possa *ridurre* le determinazioni tipologiche, che come si è visto vengono estrapolate dalla struttura mereologica e formale interna del singolo soggetto sostanziale; e parimenti escludono che tale unità numerica di base possa essere spogliata degli attributi formali che le appartengono essenzialmente e la qualificano come *un certo questo*, un soggetto di un certo tipo.

Certamente, una volta che un ordine gerarchico tra le funzioni sia stato indipendentemente introdotto, quest'ordine può essere correlato per via indiretta e accidentale ai soggetti portatori di tali funzioni, la cui identità è posta su un piano differente: una simile operazione credo si possa vedere all'opera ad esempio in *Metaph.*, A.1 e nel corrispondente passo in *An. Post.*, II.19.¹⁵⁴ È certamente possibile ma complessivamente derivativo, in questo senso, scorgere nell'ordine del regno animale un principio di *progresso*.¹⁵⁵ Ma introdurre *direttamente* un ordine gerarchico *tra i viventi* può condurre a gravi fraintendimenti teorici.

¹⁵⁴ A chiusura degli *Analitici* è posta la nota trattazione aristotelica dell'ἐπαγωγή, ovvero dell' "induzione" – traduzione certamente problematica, il cui utilizzo fa parte integrante dell'aspetto apparentemente aporetico di queste trattazioni all'occhio dell'epistemologo post-cartesiano (si tratta di una trattazione che è ripresa e ripercorsa al principio della *Metafisica*). Saranno qui ovviamente lasciate da parte, dal momento che esse richiederebbero un'analisi ben altrimenti sviluppata, le croci interpretative classiche connesse all'interpretazione del *nous*, ovvero dello stato dell'anima che consiste nel possesso dei principi e che in base a questi passi non può essere apparentemente derivato in modo deduttivo o discorsivo da premesse ulteriori. Quello che importa qui notare è che l'analisi del processo di acquisizione dei primi principi si accompagna a una scrematatura delle differenze del regno animale, dal momento che le facoltà di volta in volta studiate (e ciò è vero soprattutto nel caso delle capacità percettive collegate all'udito (*Metaph.*, A.1 980b22-25) e delle facoltà mnestiche (cfr. *An. Post.*, II.19, 99b 37 ss)) sono esibite da certi animali e non da altri: l'articolazione psicologica dell'animale prevede d'altra parte per definizione la presenza di facoltà sensoriali, con le quali è immediatamente data una capacità discriminativa, un potere di discernimento (δύναμιν σύμφυτον κριτικῆν: 99b35). Da questa base psicologica generale si diparte quel percorso che va sotto il nome di induzione e i cui passi intermedi, in direzione dell'acquisizione dei principi, sono dati da memoria ed esperienza: la *permanenza* dell'immagine sensoriale nell'anima (99b36-37), in certi animali (ma non è qui stabilito quali), è il passo fondamentale che veicola per un certo contenuto un aspetto di invarianza che sta alla soglia dell'articolazione piena dell'universale.

¹⁵⁵ Una correlazione tra sviluppo di certe parti organiche o certi caratteri etologici e articolazione di certe funzioni, tale per cui *indirettamente e derivativamente* una gerarchia possa essere introdotta, non è neppure estranea all'approccio non teleologico (per quanto ancora teleonomico, come vuole MAYR (1990), 48-50, dell'evoluzionismo contemporaneo e in particolare al principio darwiniano della *divergenza dei caratteri*, che pur promuovendo mutamenti

L'introduzione di una gerarchia tra i viventi, se intesa in questo modo (per cui essa non corrisponde più a una *scala naturae*), passa dunque attraverso una mossa iniziale di comparazione, che metodologicamente pone ogni essere vivente sul medesimo piano e solo in un secondo momento riordina in una scala di perfezione le divergenze da essi esibite nella realizzazione, almeno in parte, delle medesime funzioni. In questo senso derivativo e indebolito credo si possano intendere quindi i rari suggerimenti in direzione dell'idea di una *scala natura* che pur tuttavia sono presenti nel testo aristotelico. Il più problematico di questi suggerimenti si trova in un passo che appartiene proprio alla *Politica*:

Dunque tale sorta di proprietà (κτησις) [*scil.* l'alimentazione] è evidentemente data a tutti dalla natura stessa, subito al primo stadio della generazione e così pure quando hanno raggiunto lo sviluppo. Infatti, alcuni animali, al principio della generazione, producono insieme una quantità di nutrimento sufficiente finché il nuovo nato sia capace di procurarselo da sé. (...) Sicché è chiaro che bisogna supporre, allo stesso modo, che ciò avvenga anche per gli adulti e che le piante siano in vista degli animali e gli altri animali in vista dell'uomo, quelli domestici sia per usarli sia come nutrimento, quelli selvatici, se non tutti, certo la maggior parte, perché se ne nutra e per altri vantaggi, affinché da essi siano ricavati vesti e altri strumenti. Se dunque la natura non fa niente né di imperfetto né invano, è necessario che la natura li abbia fatti tutti quanti in vista dell'uomo (εἰ οὖν ἡ φύσις μηθὲν μήτε ἀτελές ποιεῖ μήτε μάτην, ἀναγκαῖον τῶν ἀνθρώπων ἔνεκεν αὐτὰ πάντα πεποιηκέναι τὴν φύσιν) (*Pol.*, I.8, 1256b7-22).

Il passo citato appartiene alla sezione del libro I che ha per oggetto la crematistica e la proprietà. È nell'introdurre questa trattazione Aristotele si preoccupa di isolare un senso naturale e basilare di proprietà, dato dai bisogni dell'alimentazione, in base al quale si costituiscono anche alcune differenze nei modi di vita e alcune condizioni per le forme di vita aggregative. Ciò che in questo caso è direttamente posto in un ordine gerarchico, sembra essere il *diritto* a quella particolare proprietà che è data dall'alimentazione di un animale ed è dettata nell'animale stesso da bisogni e impulsi che sono necessitanti, poiché appartengono a un ordine di vincoli particolarmente primitivo e basilare, tale che il possesso di un assetto particolare a questo livello organizzativo genera ripercussioni non solo sul piano anatomico e fisiologico, ma anche nei modi di vita e nei comportamenti.

Più specificamente, un dato embriologico – la presenza negli ovipari e nei vermipari di una certa quantità di alimento, corrispondente nei vivipari al latte materno, che risulta sufficiente nel periodo dello svezzamento – viene da Aristotele utilizzato per estendere agli animali adulti un bisogno naturale per una certa alimentazione, secondo i propri istinti; e viene anche utilizzato per affermare il *diritto* dell'uomo a

continui non implica mai per necessità un progresso, ma spesso un mantenimento della *fitness* in un contesto ambientale modificato (cfr. ivi, 480). Le descrizioni in termini di progresso infatti risultano al tempo stesso *banalmente vere e scientificamente aleatorie*: “in realtà la serie delle innovazioni morfologiche e fisiologiche intervenute nel corso dell'evoluzione difficilmente può venire descritta altrimenti che come progresso. Mi riferisco a fenomeni come la fotosintesi, l'eucariosi (organizzazione dei nuclei), la pluricellularità (metazoi, metafite), la diploidia, l'omotermia, la predazione e le cure parentali (...). [Ma] il progresso evolutivo, laddove si verifica, non è un progresso teleologico (...). Di certo, la complessità non è necessariamente una misura del progresso, tant'è che in molte linee evolutive i membri più antichi sono anche i più complessi, e il progresso è consistito nella semplificazione. Quasi nessuno è stato in grado di prescindere dal parametro di misura del progresso proposto da Lamarck: il confronto con l'uomo. Quando J. Huxley considera il ‘controllo dell'ambiente’ come una misura del progresso, non c'è dubbio che ciò collochi l'uomo su una vetta ben al di sopra di qualsiasi altro organismo, anche se termiti, api e alcuni altri organismi hanno conseguito un notevole successo nel controllare il loro ambiente. L'indipendenza dall'ambiente è forse una misura migliore, e un'altra buona misura è la capacità del sistema nervoso di immagazzinare e utilizzare informazione. Programmi comportamentali aperti devono sicuramente essere considerati più progrediti di quelli rigidamente chiusi” (ivi, 478-9).

procacciarsi il cibo anche ove questo comporti un danno per i membri delle altre specie. È l'inserzione del concetto di diritto che sembra qui causare i maggiori problemi. Va innanzitutto sottolineato, d'altra parte, che l'aspetto comparativo e il dato embriologico restano contenuti biologici fermi: ogni specie presa individualmente ha un proprio istinto naturale a procacciarsi il proprio alimento e questo può comportare benissimo che si costituisca conseguentemente una catena alimentare tra le specie stesse, catena che segue ovviamente e banalmente un principio generale di economia della natura (poiché la natura non fa nulla invano), ma tutto ciò non presenta necessariamente conseguenze dirette sul piano normativo, del diritto all'alimentazione, né per quanto riguarda la fondazione di questo diritto in un ordine cosmico di finalità.

Che sia *bene* per ciascun vivente procacciarsi il cibo che è necessario al proprio sviluppo, che a questo lo guidi la propria natura determinata e che questo aspetto emerga con maggiore evidenza nel periodo di svezzamento, in cui le funzioni dell'anima vegetativa sono le sole a essere state pienamente articolate, tutto questo è fuor di dubbio. Altra cosa, tuttavia, è affermare un *diritto* all'alimentazione (fondato in *re*) da parte di un tipo di animali che si nutre di un altro tipo di animali o di piante: i comportamenti interspecifici sembrerebbero infatti da un punto di vista aristotelico ricadere in una sfera di fenomeni non direttamente soggetta a spiegazioni teleologiche, ma semplicemente concomitante al comportamento intraspecifico delle diverse specie coinvolte. Se sembra difficile pensare a questa sfera di comportamenti diversamente che come a una sfera di *fatti*, riportare a questi accadimenti la legittimazione morale del comportamento dell'uomo non potrebbe sembrare altro che una *fallacia naturalistica*. Va detto, ovviamente, che cesure nette tra fatto e valore in Aristotele non si trovano, anche perché nella cornice del pensiero aristotelico è comunque difficile trovare una teoria dei fatti e degli stati di cose nello stesso senso in cui sono intesi in questa dicotomia; ma se guardiamo a questo caso, effettivamente, pare emergere *a margine* del campo dei fenomeni che la teoria politica e biologica di Aristotele è propriamente chiamata a spiegare un altro campo di accadimenti che difficilmente potremmo chiamare altrimenti che "fatti". Correlativamente a questo slittamento, il principio generale secondo cui la natura non fa nulla invano sembra tramutarsi, in questa occorrenza, da principio (generale e formale) di economia e ragion sufficiente a principio per cui l'ordine complessivo che la natura ha di fatto prodotto è un ordine *buono*; dunque sembra divenire un principio di finalità cosmica. Balme glossa in questo modo il passo in esame:

È impossibile che Aristotele intendesse questo [*scil.* che le piante esistono per sfamare gli animali e gli animali per sfamare e vestire l'uomo] alla lettera. L'affermazione compare all'interno di una presentazione retorica e divulgativa della varietà dei modi di vita naturali, che avanza la tesi secondo cui l'uomo si comporta in modo proprio e naturale quando domina gli altri animali".¹⁵⁶

Il brano in esame si chiude infatti con una legittimazione della guerra, arte acquisita al pari della caccia, nei confronti tanto delle altre specie animali, quanto di quegli uomini che sono inferiori per natura: questo, in ultima analisi, sembra essere l'obiettivo del passo, insieme all'istituzione per la proprietà e la crematistica di un *limite naturale* ricavato per generalizzazione a partire da quanto accade in quel basilare tipo di proprietà

¹⁵⁶ BALME (1987c), 279.

che è dato dall'alimento, un eccesso del quale non risulterebbe certo utile bensì dannoso. Tali obiettivi di sfondo viziano l'ordine dell'argomentazione nella misura in cui essa si distacca dall'approccio comparativo e dal dato embriologico, introducendo elementi parzialmente divergenti rispetto alla trattazione canonica della finalità in Aristotele, e d'altra parte facendo leva su una difficoltà interna difficilmente aggirabile per una teoria etico-politica aristotelica: il trattamento dei comportamenti interspecifici.

§2.7 – LO STATUTO DEI CONCETTI LOGICO-METAFISICI IN BIOLOGIA

Nel valutare la presenza o meno di una tassonomia in Aristotele, seguendo Balme, non è stato dato per scontato un significato definito per i termini *genos* ed *eidos*; il punto di partenza è stato piuttosto l'analisi del lavoro che Aristotele conduce sulla variazione che gli animali presentano in natura. È emersa in questo modo l'assenza, ma non l'incompatibilità di una tassonomia (per come *noi* utilizziamo questo termine) entro il lavoro naturalistico di Aristotele che è primariamente basato sull'individuazione di strutture relativamente costanti e conformazioni relativamente variabili. Il passo tratto da *Pol.*, IV.4, poi, non solo ha offerto una conferma per questa lettura, ma ha anche permesso di scorgere il *modo* in cui l'individuazione di strutture e conformazioni possa tradursi nell'istituzione regolata di raggruppamenti naturali.

Il naturalista aristotelico parte dall'osservazione delle interdipendenze tra caratteri esibite nell'esperienza: i caratteri si raccolgono in conglomerati individuali, di cui fanno parte determinazioni variabili, determinazioni costanti (ma non per questo tutte rilevanti), determinazioni acquisite in modo stabile, determinazioni perse in modo altrettanto stabile. A questo campo di determinazioni deve essere dato un ordine esplicativo non solo in rapporto al singolo individuo – che per principio non può risultare un'unione di attributi contraddittori – ma anche in rapporto al regno animale nel suo complesso, per il quale il naturalista desidera costruire una rappresentazione consistente, comprensiva ed elegante. Articolare i conglomerati individuali di determinazioni significa stabilire quali mutamenti per il soggetto a essi soggiacente comportano venire a mancare, quali comportano un'acquisizione (possesso) naturale, quali una privazione e dunque una compromissione parziale, quali non chiamano in causa in nessun modo l'identità del soggetto, quali sono mutamenti o stasi in altro che propriamente muta o è in quiete (*Cambridge changes*). Questo può essere fatto tenendo *fisse* alcune determinazioni e facendo *variare* le altre: risalendo cioè dai mutamenti possibili e studiandoli cognitivamente. In tal modo studiamo le combinazioni possibili di determinazioni non tanto nel singolo individuo ma nel regno animale intero: questo soggetto è, poniamo, un cane, noi ne teniamo fisso innanzitutto l'avere un cuore e consideriamo relativamente accidentale il resto dei suoi attributi; ora, all'avere un cuore potrà associarsi l'avere uno stomaco di questo tipo o di quest'altro e così via – il nostro cane, beninteso, ha un solo tipo di stomaco, ma noi vogliamo *ricostruire* l'animale *come se potessimo scegliere* tra le determinazioni ulteriori, vedendo quali combinazioni sono (com)possibili e quali no. In questo modo individuiamo le strutture ulteriori (ovvero le determinazioni da tenere fisse successivamente, poiché ci permettono di dare un ordinamento migliore al regno animale nel

suo insieme: appunto lo stomaco, i polmoni e così via, non il pelo o la coda, poiché queste seguono). In modo del tutto correlativo, però, introduciamo partizioni anche nel regno animale: se lo stomaco è una buona scelta è perché si tratta di una determinazione trasversale a un amplissimo settore del regno animale. Certamente la trasversalità è un segno di una buona stipulazione; ma questo non basta: la bontà della scelta della struttura si misura sulle scelte ulteriori, poiché ogni determinazione tenuta fissa pone vincoli sulle successive. In questo modo dunque ricostruiamo il singolo animale e, *ipso facto*, il regno animale intero, proiettando su quest'ultimo i raggruppamenti istituiti via via sulla base del possesso di certe strutture. Detto questo, dunque, la *classificazione* degli animali in generi e specie, superviene a una *spiegazione* di tipo strutturale, che offre ai raggruppamenti una validazione.

Con ciò ovviamente non si intende dire che il naturalista operi su predicati e concetti, per via di analisi astratta: il naturalista ovviamente osserva, le parti sono spesso *evidentemente* individuate nell'ispezione anatomica e i gruppi naturali sono ritagliati spesso con pari evidenza – almeno allo stadio di sviluppo della biologia aristotelica – tanto che per la maggioranza di essi, anche se non per tutti, il linguaggio degli esperti offre già un nome. Quello che si è delineato non è infatti un metodo di scoperta per la storia naturale di Aristotele, ma la biologia *teorica* che le si accompagna: si tratta di una teoria che corrisponde perfettamente al modello mereologico di analisi che è stato introdotto a partire da *Phys. VI* e *Metaph. I*.¹⁵⁷

Che ne è dunque, in questo quadro teorico, del genere e della specie? Genere e specie, innanzitutto, non paiono associati né a livelli di generalità logica (estensione) ben precisi né a rapporti fissi di inclusione logica: se c'è una logica cui i concetti tassonomici rispondono si tratta di una logica che necessita di operatori intensionali o modali, tali da rendere conto del rapporto di vincolo sussistente tra le parti della definizione del genere sulle parti della definizione della specie. Genere e specie possono essere coestensivi (caso corrispondente ai *taxa monotipici* dell'odierna tassonomia), poiché si tratta di concetti analitici corrispondenti a ranghi definiti su base strutturale, non logica. Con il genere e la specie diamo un ordine alla variazione dei caratteri esibita nel regno animale, ponendo dei limiti (*ranges*) alla loro variazione, dati dal fatto che una certa variazione deve essere compatibile con la preservazione di una struttura, una parte. I limiti sono posti tenendo via via fisse delle determinazioni, secondo un ordine di vincolo: queste determinazioni corrispondono alle differenze specifiche presenti nella definizione della specie ed esprimono la presenza o la conformazione di una parte, a partire dalla parte centrale e necessaria (ἐν ᾧ πρῶτον ὁ λόγος καὶ ἡ οὐσία (1035b25-26)) sino alle parti dipendenti più contingenti. Primaria dunque è la forma del soggetto totale e delle sue parti, da questa dipende la differenza specifica; questo permette di definire le specie, entro la definizione delle quali il genere rappresenta il range di variazione compatibile

¹⁵⁷ L'ontologia logica dello schema di classificazione non si pone quindi in competizione con l'ontologia pre-scientifica dell'osservazione: di conseguenza, l'esperienza non può *contraddire* lo schema classificatorio che è stato *stipulato* per interpretarla, né questo quella. Una stipulazione può infatti guidare euristicamente la scoperta, ma non contraddire un dato di fatto. La scoperta di un nuovo esemplare, inversamente, non può far crollare uno schema classificatorio così inteso (sebbene possa mostrarne l'infelicità), poiché, a differenza di quanto accade nei manifesti programmatici dei linneani, a questo non è attribuito un valore predittivo e deduttivo.

con la preservazione delle strutture preordinate, la differenza rappresenta la conformazione di queste strutture che si è prescelta come individuante una struttura dipendente.

L'istituzione della colonna di predicazioni essenziali nella categoria di sostanza viene insomma a dipendere dall'ordine di formazione studiato nelle sostanze *individuali* di partenza, la cui struttura peculiare viene proiettata sullo sfondo del regno animale in modo da studiare queste forme di vita come risultato di *uno dei modi possibili in cui il campo delle differenze animali si determina e raccoglie in singoli esemplari*. Questo schema nei rapporti tra i concetti di forma, differenza, specie e genere, trova una sostanziale conferma negli studi più recenti sulla biologia di Aristotele, condotti entro la scuola di interpreti che si è costituita attorno alle ultime ricerche di D. Balme.

§2.7.1 – IL GENERE E LA SPECIE

Il riesame del significato teoretico della biologia aristotelica effettuato da Balme passò per una rivisitazione del presupposto metafisico che aveva guidato in un primo momento lo studio di Balme sui significati di *genos* ed *eidos* negli scritti biologici; tale riesame si focalizzò sulla disamina dei nessi sussistenti tra i tre principali significati di *eidos*: essenza, forma e specie. I rapporti tra questi tre concetti costituiscono la topica più ampia in cui si struttura la riflessione di Balme, e in seguito di Lennox, sui presupposti metafisici della scienza biologica aristotelica. L'equivocità del termine *eidos* è secondo Balme tanto più estesa quanto più innocua di quanto si ritenga: *eidos* indica semplicemente un modo di considerazione, formale, di un soggetto, senza che sia deciso il grado di precisione adottato.¹⁵⁸ Di fronte a questa aleatorietà di significato, l'errore fondamentale degli interpreti è stato quello di voler scegliere uno dei sottosignificati più determinati estendendone la portata a coprire l'intero spettro semantico veicolato dal termine *eidos*. In modo particolare, il bersaglio polemico della lettura di Balme, è dato da quanti assumano come fondamentale il significato di *essenza*, introducendo in Aristotele una forma di *essenzialismo tipologico*.¹⁵⁹

¹⁵⁸ Cfr. BALME (1987d), 296: "Critics have objected that Aristotle uses 'form' (*eidos*) equivocally for both universal and particular; first Zeller and recently Joseph Owens have considered it a fatal paradox. But in fact the equivocity is both more extensive and more innocent. Besides referring to both individual and species, *eidos* can refer to more general composite universals and also to the matterless essence at various levels of abstraction. *Eidos* indicates merely that a subject-matter is to be considered in the formal mode. A formal description can obviously vary from being quite general to quite precise, and the most precise possible must be that of the composite particular in the terms of *Metaph.* H.6". L'equivocità del termine *eidos* limitatamente all'oscillazione tra forma e specie può essere inoltre, a opinione di Balme, ridimensionata alla luce del fatto che, mentre nei *Topici* e nelle *Categorie* *eidos* diverse volte ricopre il ruolo semantico della specie, questo uso diviene sempre meno frequente nei lavori più maturi, e in particolare in biologia e metafisica. Nel primo caso si ha infatti un uso di *genos* ed *eidos* che spazia su ogni livello di generalità (fa qui testo ancora una volta lo studio del 1962), nel secondo si evidenzia una tendenziale preferenza per il termine "universale" a indicare la specie e un'oscillazione nel significato di *τελευταῖον εἶδος* tra la specie ultima e l'individuo (cfr. *ivi* 297). Non credo che Balme intendesse dire che una considerazione genetica delle opere di Aristotele sia sufficiente a stabilire questo punto, tanto più che risulterebbe eccessivamente forzato istituire linee evolutive che pongono in blocco le opere logiche prima di quelle metafisiche e biologiche: il punto è piuttosto che questa tendenza si mostra dove si abbandona il terreno "logico" (in un senso non perfettamente coincidente con quello moderno, ovvero in quel senso che Burnyeat ha tentato di chiarificare, cfr. *supra*, capitolo secondo, sezione I, §0) della speculazione e si passa a indagini di merito filosofia seconda o filosofia prima.

¹⁵⁹ Lo studio di Balme cui si fa riferimento ha appunto il titolo provocatorio "Aristotle's biology was not essentialist"; tuttavia, la forma di essenzialismo che costituisce l'obiettivo polemico dello studio è esclusivamente l'essenzialismo

In questa variante dell'essenzialismo la specie viene riportata all'essenza (escludendo dunque dalla sua definizione ogni variabilità accidentale ed escludendo un rapporto con il *genos* diverso dalla sussunzione logica) e la forma stessa viene intesa come universale e specie-specifica.¹⁶⁰ I diversi significati di *eidos* devono essere articolati in altro modo, senza che ad alcuno di essi possa essere fatto corrispondere un livello definito di generalità; vediamo dunque quale sia il rapporto tra di essi secondo Balme.

La *forma* è un concetto *strutturale* e corrisponde all'organizzazione gerarchica e plurilivellare delle determinazioni del soggetto. La forma è dunque, in tal senso, *individuale*.¹⁶¹ A partire dalla forma avviene l'individuazione della specie e dell'essenza, secondo un modello che, come ora vedremo, è perfettamente compatibile con quello mereologico che è stato qui delineato, e che potrebbe ricevere da questo una significativa chiarificazione.

La *specie* deriva dalla considerazione in universale del soggetto, secondo la dottrina di Z.10-11. Ciò equivale allo scegliere un certo livello di organizzazione formale e considerarlo come base per la definizione di un gruppo: la considerazione in universale consiste infatti nel mantenere come definitori alcuni tratti essenziali del soggetto e nel sospendere altri *relativamente* accidentali (ad esempio l'avere capelli bruni). Questi ultimi, tuttavia, non sono esclusi completamente della definizione, poiché ci si limita a definire il soggetto *a meno* di essi (ad esempio l'uomo come "dotato di capelli di un *qualche* colore").¹⁶² Non è escluso, pertanto, che anche di questi accidenti possa esserci una causa e una spiegazione, viene

tipologico, il quale porta a un'identificazione metafisicamente dogmatica e interpretativamente inefficace dei concetti di forma, essenza e specie.

¹⁶⁰ Cfr. BALME (1987d), 291.

¹⁶¹ La prospettiva di Balme è solo apparentemente coincidente con quella di Frede-Patzig (cfr. la loro nota a 1032b1), dal momento che una tesi centrale del commentario di questi ultimi al libro Z della *Metafisica* è che l'interpretazione tradizionale (secondo la quale nella definizione del composto rientrano elementi materiali) va abbandonata: ciò li conduce a identificare forma ed essenza, escludendo che l'essenza possa costituire, come in Balme, la chiave di volta per un'estrapolazione del termine specifico opportuno. Se si vuole sostenere che la forma è *particolare*, infatti, per risolvere il problema derivante dalla sua definibilità, occorre porre anche l'essenza, ovvero l'oggetto della definizione, come particolare, e svincolare conseguentemente la particolarità dal nesso con la materia; ciò implica che la specie non sia tale in virtù dell'assenza di elementi materiali, ma sia tale in virtù di attributi logici di generalità che non sono necessari alla definizione. Perciò l'essenza non fa più da tramite alla estrapolazione della specie e viene a coincidere con la forma. In questo senso l'opzione di Frede e Patzig si qualifica come tendenzialmente nominalistica, ed è esclusa dall'ottica di Balme, secondo la quale, in termini più tradizionali, esiste una base per l'estrapolazione dell'universale entro la forma del soggetto composto. Secondo WHITING (1991), 635, l'interpretazione di Balme, supera le difficoltà presentate dalla lettura particolaristica delle forme. Per Balme l'essenza fa infatti da tramite tra una forma che è individuale ed essenzialmente propria di un composto particolare e una specie universale, e non è di per sé né universale né particolare, ma è data da una definizione disgiuntiva che ammette particolarizzazioni ulteriori ma che è comunque determinata in virtù della efficacia esplicativa di quei tratti in riferimento alla natura dell'individuo, *in vista del quale* certi tratti sono detti essenziali o meno. Frede e Patzig non fanno riferimento, né includono nella propria bibliografia, gli studi di Balme, che pure difendono, da una prospettiva differente, l'individualità delle forme sostanziali; una possibile spiegazione di questo fatto (nel caso ciò non fosse dovuto a contingenze editoriali o di altro tipo) è forse dunque la seguente: la distinzione netta mantenuta da Balme tra *particolare* (καθ' ἑκαστον) e *individuale* (ἐν ἀριθμῷ) potrebbe apparire dalla prospettiva di Frede-Patzig una mera riproposizione dell'interpretazione tradizionale, la cui pecca principale, agli occhi degli studiosi, sta nell'assenza di una regolazione dei rapporti tra l'individualità (ovvero indivisibilità) della forma e la particolarità del composto, ovvero nell'assenza di una seria considerazione della priorità del livello metafisico del libro Z della *Metafisica* rispetto al livello delle *Categorie*. Secondo FREDE (1981), in Z, emergerebbe un concetto forte di individualità della forma, che va oltre la mera indivisibilità logica di una specie e permette la costituzione di un soggetto composto *particolare*.

¹⁶² Cfr. *ivi*, 298.

semplicemente focalizzato un livello entro la struttura del soggetto che può essere considerato *a meno* di esse, e rispetto al quale tali determinazioni sono *equipollenti*, facendole rientrare nella definizione della specie proprio in quanto tali, *in quanto equipollenti*.

L'essenza di un soggetto è ricavata invece *escludendo* tutti i tratti accidentali – siano essi o meno essenziali rispetto ad altri livelli di raggruppamento specifico o a altri livelli di strutturazione – e focalizzando esclusivamente quelli per i quali è possibile una spiegazione di tipo teleologico.¹⁶³ Si tratta infatti di un concetto funzionale. Considereremo ad esempio attributi essenziali dell'uomo l'avere un'organizzazione corporea che consente la stazione eretta, che corrisponde a un modo di riproduzione viviparo e a un modo di vita terrestre; sarà per noi del tutto accidentale che egli abbia capelli o meno e che questi siano di un qualche colore (non dunque soltanto *di quale* colore si tratti). L'individuazione di essenze può avvenire inoltre su ogni livello di generalità logica, e anche in categorie diverse da quella di sostanza: ci si può chiedere, ad esempio, quale sia l'essenza di bianco o di musico.¹⁶⁴ L'essenza rappresenta dunque una componente soltanto, quella *funzionale*, del significato della specie e questa a propria volta risulta da una considerazione parziale della struttura formale del soggetto. La forma, dunque, non coincide con la specie e nemmeno con l'essenza, sebbene ci siano dei rapporti tra questi concetti: se è vero che Aristotele talvolta dice anche “per forma intendo l'essenza” (1032b1; 1035b32) ciò che si deve cogliere in questa espressione è, a opinione di Balme, l'implicazione sottesa, secondo la quale non sempre, quando si parla della forma, ci si riferisce all'essenza, mentre ciò può avvenire se si premette che si parlerà della forma in quanto essenza.¹⁶⁵

In base alla distinzione tra il piano logico della specie, il piano funzionale dell'essenza e quello strutturale della forma di fatto viene esclusa la possibilità di interpretare gli accenni aristotelici a un “altro modo di definizione” come chiave di volta della soluzione del problema della particolarità delle forme, in modo da attribuire agli individui essenze particolari che una definizione per genere e differenza non potrebbe cogliere. Il rifiuto di questa via di uscita è d'altra parte auspicabile, tanto in vista dell'interpretazione di quei passi in cui differenze ad esempio relative al sesso e al colore (dei capelli, degli occhi...) vengono ascritte al dominio delle differenze materiali ed escluse dalla definizione, quanto in relazione all'aderenza, nel contesto metodologicamente impostato di *PA*, I.2-4, al modo di definizione per genere e differenza. La modalità definitoria deve dunque essere quella consueta, e in particolare deve corrispondere ai precetti di metodo di *PA* I: dunque deve trattarsi di una definizione che procede per divisione non dicotomica, ovvero per applicazione simultanea di una molteplicità di differenze. Tali differenze, infine – dal momento che la logica della divisione è per contrari – dovranno essere *incluse in modo disgiuntivo* nell'esposizione definitoria dell'essenza.

¹⁶³ Cfr. *ivi*, 297.

¹⁶⁴ Il significato di *eidos* come “essenza” – così intesa – è in opera a opinione di Balme nel noto passo di *Z* in cui si dice che Socrate e Callia sono la stessa cosa quanto all'*eidos* ma sono diversi a causa della materia; cfr. *ivi*, 297. Ciò renderebbe dunque conto, plausibilmente, di quella separazione tra criteri di identità di tipo essenziale e di tipo materiale, che fornì poi un supporto notevole alla dottrina scolastica della materia come principio di individuazione.

¹⁶⁵ Cfr. BALME (1987d), 305.

Correlativamente alla specie, anche il genere assume il proprio significato. Per introdurre questo tema, partiamo da un esempio: posso stabilire che sia *essenziale* all'essere dell'anatra Martina il possesso di ali piumate, questo tuttavia mi permetterà di isolare soltanto un termine di gruppo piuttosto lato, comprendente tutti quegli esemplari di volatili che possiedono ali piumate; posso poi stabilire, con maggiore attenzione, che è essenziale all'essere dell'anatra Martina anche il possesso di quattro dita palmate, di zampe brevi, di becco depresso, e su questa base potrò isolare un gruppo più ristretto (chiamato oggi l'ordine degli Anseriformi); sulla base di caratteri ulteriori potrò isolare il genere delle Anatre, e in particolare stabilire poi che Martina è un germano reale. La fissazione della specie, dunque, è data con l'individuazione di una determinazione essenziale che, posta come differenza, restringe lo spazio delle conformazioni possibili data una certa base strutturale necessaria: il *genos* rappresenta questo spazio di variazione di sfondo rispetto alla differenza. La variabilità del *genos* è ristretta, non annullata, dalla posizione della differenza, e nella definizione della specie permane un riferimento ai tratti accidentali, corrispondenti a livelli di organizzazione mereologica relativamente materiali. In questo senso *mediato* la posizione di Balme incorpora un'associazione tra il *genos* e la materia, così come tra la specie e la forma, senza che tuttavia, come si è visto, i due livelli possano essere fatti coincidere. La relativa necessità o contingenza di alcuni tratti nell'ordine vincolato delle determinazioni di un animale si trasforma in una relativa generalità o particolarità delle classi istituite in base all'appartenenza di quei tratti, ma l'ordine dei vincoli conserva una priorità e una funzione fondazionale rispetto all'ordine delle classi. Balme ritiene che questa lettura spinga in direzione di una traduzione di *genos* con *tipo* (*kind*), in modo da mettere in luce la dipendenza dell'individuazione della classe generica da considerazioni non attinenti alla logica delle classi, ma alla selezione del sortale di tipo rilevante, su base strutturale. Il punto di traduzione pare tuttavia secondario, una volta che sia stato compreso il significato di *genos* come spazio di variabilità, basato sulla materia, che fa da sfondo all'individuazione di una specie per via di una differenza strutturale, basata sulla forma.¹⁶⁶

¹⁶⁶ Una critica decisa alla interpretazione del *genos* di Balme è in GRENE (1974): non solo Balme, ma anche A.c. Lloyd e R. Rorty porrebbero un nesso troppo forte (di identificazione) tra genere e materia del soggetto composto. Secondo M. Grene Al contrario di quanto avviene nel caso di *eidōs* (per il quale un significato principale è rintracciato in sede metafisica, come segnalerebbe anche l'assenza di un capitolo in *Metaph.* Δ: cfr. ivi, 111), non è possibile indicare un significato principale di *genos* e tanto meno un significato che comporti identificazione con la materia. I significati individuabili sono i seguenti: (i) nelle critiche ai platonici che si fondano sulla coestensività di essere e uno, *gene* sta per i generi separati dai platonici (cfr. ivi, 118-19). (ii) Alla teoria platonica viene opposta l'omonimia relativa dei significati dell'essere: in un secondo senso dunque i *gene* sono le diverse categorie (il riferimento è a Δ.6, in I.4 e I.8, 1058a7 e 1058a23); cfr. ivi, 119-20. In questa accezione il *genos* ha sì una mera *somiglianza* con la materia: il *genos* occupa il ruolo di un'unità categoriale di contesto aperta alle distinzioni secondo il *più* e il *meno*, per le quali trova una collocazione (ivi, 120). (iii) In un terzo significato, sistematicamente connesso al precedente, *gene* sono le classi, a ogni livello di generalità, che si danno in ogni categoria (il riferimento è ai *Topici*) (cfr., ivi, 121). (iv) In un quarto senso *genos* è il termine che compare nella definizione assieme alla differenza specifica (i riferimenti sono a Z.12, 1038a3-8, P.4, I.2-3 ed H.6, 1045a23 ss). Anche in 1038a3-8 si ha l'affermazione che compare I.8, 1058a7, secondo cui se il *genos* non è nulla *παρὰ τὰ ἐλθῆναι* allora è semplicemente materia: anche in questo caso la lettura di M. Grene sposta l'affermazione in un contesto di polemica anti-platonica (cfr. ivi, 122; cfr. anche *supra*, capitolo secondo, sezione II, §10); la stessa polemica farebbe da sfondo al passo di H.6, il cui fuoco sarebbe sulla relazione logica, non fisica, tra genere e specie, la cui correlazione a materia e forma sarebbe dunque da intendersi semplicemente in opposizione

Si tratta infatti, tutto sommato, di uno schema teorico *classico*, se si pensa alla dottrina tomista secondo cui genere e specie sono modi di *indicare* il tutto composto, che è sempre presente come totalità, sebbene in un caso le determinazioni messe a tema e assunte come rilevanti sono corrispondenti alla considerazione del tutto in quanto forma (*secundum formam*), nell'altro caso in quanto materia (*secundum materiam*). Si consideri ad esempio quanto scrive Tommaso nel *De ente et essentia* (cap. secondo):

Sic ergo genus significat indeterminate totum id quod est in specie, non enim significat tantum materiam; similiter etiam differentia significat totum et non significat tantum formam; et etiam diffinitio significat totum, et etiam species. Sed tamen diversimode, quia genus significat totum ut quaedam denominatio determinans id quod est materiale in re sine determinatione propriae formae. Unde genus sumitur ex materia, quamvis non sit materia (...). Sed diffinitio vel species comprehendit utrumque, scilicet determinatam materiam, quam designat nomen generis, et determinatam formam, quam designat nomen differentiae. Ex hoc patet ratio quare genus, species et differentia se habent proportionaliter ad materiam et formam et compositum in natura, quamvis non sint idem quod illa, quia neque genus est materia, sed a materia sumptum ut significans totum, neque differentia forma, sed a forma sumpta ut significans totum.¹⁶⁷

A fronte di questo schema per i rapporti tra i diversi significati di *eidos* e di questa interpretazione del *genos*, si può meglio comprendere in cosa consista la tesi metafisica opposta, che va sotto il nome di

alla dottrina platonica che pone il genere come separato e ontologicamente preordinato alle specie: se esso è qualcosa, non è altro che materia (*ibidem*). A riprova di ciò sarebbe anche la conclusione del passo (1045a33 ss), che mette capo alla distinzione tra materia intelligibile e sensibile, dove sarebbe evidentemente la prima a essere associata al *genos* (in particolare si cfr. 1045a33-5: ἔστι δὲ τῆς ὕλης ἡ μὲν νοητὴ ἡ δ' αἰσθητή, καὶ αἰ τοῦ λόγου τὸ μὲν ὕλη τὸ δὲ ἐνέργειά ἐστιν, οἷον ὁ κύκλος σχῆμα ἐπίπεδον). Questa è dunque la sola correlazione che può essere istituita nel caso (iv) tra genere e materia. (v) In un'ultima accezione *genos* è sostanza seconda (accezione non presente in biologia ma rappresentata in passi come Θ.8 1050a15-16); la sola correlazione tra materia e genere in quest'ultima accezione è data dalla loro comune qualificazione modale come *in potenza* (ivi, 123). In generale Grene imputa alla linea di lettura di Balme un'eccessiva enfasi sul significato di H.6. Il punto teorico principale cui M. Grene vuole in ultima analisi arrivare è il seguente: *gli accidenti materiali del soggetto non sono in alcun modo attributi generici, ma specifici*, dal momento che la materia in cui con la generazione si struttura il vivente di una certa specie non è una materia intelligibile o generica, ma è immediatamente una materia specifica per quell'animale (l'analisi biologica e metafisica non può essere dunque fatta collassare su quella logica) (ivi, 117-18). GRENE (1974) fa riferimento in special modo a BALME (1962) e al commentario a *PA I* e *HA I* (in particolare, si veda qui la nota *ad loc.* 643a24). BALME (1974) ha risposto alla critica di M. Grene in termini convincenti (cfr. ivi, 125-26): non è necessario *identificare* genere e materia (se non nel caso della materia intelligibile) ma è sufficiente ammettere che il *genos* esprima un gruppo di possibilità che possono essere *accolte dalla materia* prossima, sebbene questa possa accogliere *negli individui* non solo determinazioni formali (ad es. gambe lunghe/corte), ma anche determinazioni accidentali (ad es. occhi castani/blu). La possibilità di questi accidenti deve essere d'altra parte ammessa dato il *genos*. La determinazione della specie può infatti ridurre, ma non eliminare, questa aleatorietà: fissando gli attributi essenziali, in quanto teleologici, si polarizzano due sensi della materia, ovvero la materia come preconditione necessaria a una forma e come variazione accidentale (questa distinzione è alla base della replica a M. Grene in RORTY (1974)).

¹⁶⁷ Tom., *De ente*, cap. 2, 372, 164-201. Sul modello del *De ente* e sui modelli alternativi presenti in Tommaso per il rapporto tra genere e materia, cfr. GALLUZZO (2002), 163 ss. Non si tratta di una posizione che appanni le differenze tra partizioni logiche (in genere e specie) e partizioni metafisiche (in materia e forma). La distinzione di questi due piani è anzi in Tommaso molto forte, tanto che, ad esempio, l'alternativa tra un genere che non sussiste al di là delle sue specie e un genere che sussiste come materia (posta in Z.12, 1038a1-4, per cui cfr. *supra*, capitolo secondo, sezione II, §10) è interpretata come un'alternativa reale: se vi è uno stesso termine che indica entrambe le cose si tratta di omonimia. Ad esempio, se per "corpo" "si intende una sostanza con tre dimensioni resa ormai completa dalla sua ultima forma (cioè dalla forma sostanziale propria di una certa specie e, quindi, non ulteriormente specificabile) allora così inteso il corpo sarà un genere e le sue varie specie saranno i vari tipi di sostanza resi completi dalle differenti forme sostanziali; se per 'corpo' s'intende invece soltanto un qualcosa che ha tre dimensioni e un'attitudine a essere completato dall'ultima forma, allora così inteso il corpo sarà materia" (GALLUZZO (2002), 165, con riferimento a Ex. *Metaph.*, Lib. VII, lec. 12, n. 1547).

essenzialismo tipologico. L'essenzialista tipologico, infatti, è colui che sostiene che i termini generici non siano dati *virtualmente*, come il limite di variazione di uno spettro di caratteristiche rilevanti (*features with range*), ma siano dati con un insieme di caratteristiche assolutamente determinate. Un buon modo di caratterizzare l'essenzialismo tipologico è quello di mostrarne l'applicazione in un caso concreto, rielaborando un esempio offerto da J. Lennox.¹⁶⁸ Se consideriamo un motociclo, l'essenzialista tipologico sarà colui che sostiene che il suo genere (poniamo il genere delle Vespe) sia dato da un insieme di caratteristiche assolutamente determinate (carrozzeria in metallo, ruote da 8-10 pollici, motore a due tempi e quattro rapporti) a cui la specie (poniamo, la Vespa Sprint Veloce 150) ne aggiunge altre (fanale rotondo, una certa gamma di colori, dimensioni ampie della carrozzeria, un certo anno di produzione etc.): le differenze specifiche sono semplicemente *aggiunte* e non c'è alcuna unità – di quella sorta di cui Aristotele è alla ricerca – tra il tipo e le differenze.¹⁶⁹ Con un esempio simile in precedenza si era cercato di introdurre una qualificazione del criterio della sottrazione di parti al fine di stabilire cosa sia essenziale e cosa accidentale a un certo oggetto (non è ovvio ad esempio che se la macchina smette di funzionare se si distacca l'iniettore questo iniettore sia essenziale all'essere della automobile). Ora, va sottolineato il fatto che è solo perché si tratta di un artefatto che tutte le determinazioni paiono in prima istanza poste sul medesimo piano; ma anche in questo caso, se si prende in considerazione il progetto del costruttore riusciamo a capire che certe parti possono essere più necessarie di altre e che l'avere un iniettore potrebbe essere essenziale per questo tipo di auto e non per un altro e perché, in base al suo ruolo nell'economia dell'artefatto. Riusciamo cioè a considerare la parte sotto l'*in quanto* per cui è una parte della forma, una forma che tuttavia, nel suo ruolo di causa efficiente, è esterna alla cosa, vista la disarticolazione dello schema causale che si ha negli artefatti e che manca nei viventi. Le caratteristiche che sono necessarie (se l'artefatto deve essere di una certa specie), ovvero quelle corrispondenti al tipo, sono date con una continuità tra tipo e forma che legittima la loro necessità: di motocicli con ruote di dimensioni differenti ce ne sono, ma non sono Vespe e se questa determinazione è necessaria lo è perché il costruttore vuole arrivare proprio a una Vespa Sprint Veloce 150. L'esempio potrebbe anche mostrare come la posizione degli essenzialisti tipologici si leghi alla considerazione dei viventi alla stregua di artefatti, e di artefatti conseguentemente male analizzati, ovvero come totalità-mucchio: un nesso che si presenta come già aristotelico, se si pensa all'argomento mereologico di Z.16 che avvicina quanti sostengono la sostanzialità delle misture a quanti sostengono la sostanzialità degli universali, nella misura in cui entrambi riducono la sostanza a un mucchio.

§2.7.2 – LA DIFFERENZA

Come differiscono gli *eide* entro un *genos*? Dato questo schema di rapporti tra forma, essenza e specie, non è difficile scorgere ciò che definisce e permette di individuare quegli attributi che corrispondono a

¹⁶⁸ Cfr. LENNOX (1987b), 349-50.

¹⁶⁹ Cfr. *ivi*, 350.

differenze specifiche e dunque devono rientrare nella definizione della specie. La differenza è data da un attributo essenziale, ovvero *teleologicamente rilevante*. Occorre tuttavia comprendere *che cosa* sia teleologicamente rilevante. La selezione della differenza avviene in biologia, come in *Metaph.* I, su un campo, definito dal *genos*, in cui la variazione è secondo il *più* e il *meno*: gli *eide* sono intermedi in un campo scandito da variazioni intensive.

Consideriamo infatti l'inizio di *HA* (I.1, 486a14-487a1)¹⁷⁰ e tentiamo di schematizzare i rapporti di identità e differenza tra le parti:

- vi sono parti identiche *eidei* (ad esempio il naso e l'occhio di un uomo rispetto a quelli di un altro uomo); (486a16-21)
- vi sono parti identiche *genei* (486a21-25) ma che variano
 - per opposizione nelle affezioni (ad esempio colore e morfologia) (485b1-2)
 - per eccedenza e difetto (presentando gli stessi caratteri in misura maggiore o minore) ovvero:
 - per abbondanza o scarsità (485b6-7)
 - per piccolezza a grandezza di queste (485b7-8)
 - per mollezza e durezza (485b9)
 - per lunghezza e brevità (485b10)
 - etc.
 - per presenza o assenza di alcune parti (alcuni hanno sproni, altri no, alcuni hanno cresta, altri no...) (485b11-14); nella maggior parte dei casi, tuttavia, ovvero per quanto riguarda le parti da cui è composto il corpo nel suo insieme, le differenze sono generalmente secondo eccedenza e difetto, e non secondo presenza e assenza (485b14-17).
- vi sono poi le parti identiche *secondo analogia* (ad esempio l'osso e la spina, l'unghia con lo zoccolo etc.) (485b17-22).
- viene poi aggiunta la differenza *secondo posizione* delle medesime parti (485b22-487a1).

Dunque ci sono parti più importanti, che si rintracciano in tutti gli animali del medesimo tipo, e il cui modo di variazione è secondo eccesso e difetto; questa variazione non è però univoca, ma si declina in modi differenti, corrispondenti a diverse scale di variazione intensiva. J.G. Lennox ha studiato in dettaglio questo punto, ponendolo nei termini della possibilità di una validazione delle differenze secondo eccesso e difetto (*più e meno*) in modo da risolvere l'apparente paradosso, che già è stato affrontato in sede metafisica, che deriva dalla qualificazione degli *eide* entro un *genos* – delle forme di un medesimo tipo¹⁷¹ –

¹⁷⁰ Buona parte del passo è stata già citata e commentata da una prospettiva differente nel §2 di questo capitolo.

¹⁷¹ LENNOX (1987b) ("Kinds, forms of kinds, and the more and the less in Aristotle's biology"), nasce dalla congiunzione delle argomentazioni e conclusioni di un precedente saggio dal titolo significativamente modificato (*Aristotle on genera, species, and the more and the less*, in "Journal of the history of biology", Vol. XIII; 321-46) con quelle di LENNOX (2001c). La modificazione del titolo del primo di questi due saggi indica un cambiamento di prospettiva

come varianti di quel tipo secondo il più e il meno (come passo esemplificativo di questa teoria cfr. *HA*, I, 486a16-b 21), e dunque in maniera apparentemente accidentale, almeno se le differenze secondo il più e il meno vengono ascritte alla materia e se i termini che cadono entro la categoria di sostanza non ammettono, secondo una dottrina canonica, variazioni secondo il più e il meno: “come il numero non ammette il più e il meno, così neppure la sostanza secondo la forma; se lo ammette, lo ammette quando è considerata con la materia” (H.3, 1044a9-1). Occorre insomma mostrare come tale variazione non faccia corrispondere la differenza specifica stessa a un attributo intensivo e accidentale: l’analisi delle differenze con le *qualità* non deve rendere le differenze accidentali alla stessa stregua di qualità. La soluzione prospettata da Lennox a questo problema si basa fondamentalmente su *Metaph.* H, la cui lettura viene integrata dalla concezione di Balme secondo la quale il *genos* ha un rapporto piuttosto stretto con la *materia* del soggetto. La differenza secondo il più e il meno riguarda infatti le qualità della materia che costituisce le parti, materia su cui si basa l’individuazione del *genos* che *in questo modo* viene a corrispondere a uno spazio di variazione intensiva.¹⁷² In questo modo, con riferimento alla teoria di *Metaph.* H, Lennox sembra comprendere la dottrina di *PA*, I.3 (643a24) secondo cui *la forma è la differenza nella materia*. Anche nel caso del passo citato di H.3, Lennox offre una soluzione interpretativa perfettamente in linea con quella di Balme: Lennox fa infatti leva sulla dottrina dell’estrappolazione dei termini generici a partire dalla considerazione in universale del composto (di Z.8, 1033b24-6; Z.10, 1035b28-32; Z.11, 1037a5-10) e sull’unità di materia e forma secondo potenza e atto di H.6, per affermare che il *più* e il *meno* entrano nella definizione delle forme di un tipo dal momento che il tipo è ricavato dalla considerazione in universale di un sinolo che è un’unità di forma e materia in virtù dell’attualità della forma.¹⁷³

esplicitamente indicato da Lennox come frutto di una sostanziale accettazione delle conclusioni di Balme e Pellegrin in merito alla preferenziale traduzione di *genos* ed *eidos* con “tipo” e “forma”.

¹⁷² “The parts of animals, then, are materials differing with respect to the sort of perceptible qualities acquired during development. And it is just these qualities which are said to differ by excess and defect, or the more and the less. But animal parts are also among the differentiae which constitute the nature or being of an animal” (LENNOX (1987b), 346)

¹⁷³ Cfr. *ivi*, 345. In questo modo, secondo Lennox, si comprende il riferimento fatto in H.2 (1042b29-35) alle parti degli animali nell’enunciazione della dottrina secondo cui eccesso e difetto rappresentano il generale campo di variazione delle affezioni (*pathēmata*) (cfr. *ibidem*). Va ricordato a questo proposito, sebbene tangenzialmente, quanto la concezione della forma come differenza nella materia abbia pesato nell’economia dell’interpretazione di Balme, quasi in funzione di una rivendicazione, contro gli strali anti-aristotelici degli scienziati moderni, di una presenza rilevante nello scienziato e nel biologo Aristotele di una teoria della quantificazione della materia che si connette direttamente alla metafisica delle forme: la forma introduce un principio di determinazione che ha un riscontro innanzitutto quantitativo, nel dare misura alla materia (e secondariamente nel rilevarne la misura). In questo senso Balme e Lennox vengono fondamentalmente a concordare con il giudizio espresso molto in anticipo sui tempi della letteratura critica aristotelica da D’Arcy W. Thompson: “il nostro studio deve pertanto rimanere entro i limiti che Aristotele stesso pose definendo il ‘genere’ e dimostrando che le differenze tra una ‘specie’ e un’altra sono essenzialmente differenze di proporzione o di relative dimensioni, o, come egli disse, di ‘eccessi’ e ‘difetti’. Ed è precisamente nello studio di queste differenze nelle grandezze relative, di questi ‘eccessi’ e ‘difetti’ aristotelici, che il metodo trova la sua migliore applicabilità, rilevando in esse la causa principale di ciò che (ancora nel senso di Aristotele) chiamiamo la ‘differenza specifica’” (THOMPSON (1969), 295). Balme scrive in uno spirito affine: “Tra i generi ai più alti livelli la differenziazione è qualitativa e analogica (le piume rispetto alle squame), ma tra le specie è quantitativa ‘secondo il più e il meno’ (le piume lunghe rispetto alle piume corte). La determinazione della forma è perciò una *progressiva quantificazione della materia*” (BALME (1987d), 296, enfasi mia).

Più nel dettaglio, secondo Lennox, il rapporto sussistente tra discussione metafisica e biologica è il seguente. In *Metafisica* – e in modo particolare in *Metaph. H* – si vuole parlare di “quelle *caratteristiche* che rendono qualcosa ciò che è – *differentiae* – come differenti secondo il grado da quelle che rendono qualcosa d'*altro* ciò che è”.¹⁷⁴ Le *Categorie* non offrono suggerimenti in questo senso, essendo qui assente l'analisi ilemorfica, ma *Metaph. H*, coniugando questa analisi con quella in base ad atto e potenza, introduce implicitamente la nozione di *organo* nei termini di un *complesso organizzato di ogni sorta di queste differenze di grado*.¹⁷⁵ In *PA* si passerebbe a parlare direttamente delle *forme* di un tipo di animale come differenti secondo il più e il meno, e non più semplicemente delle caratteristiche di queste.¹⁷⁶ In particolare *PA*, I.2-4 rappresenterebbe il raccordo di due componenti teoriche: mentre infatti in *Metafisica* non risulta ancora bene integrata la dottrina delle variazioni secondo il più e il meno con i concetti di multipla realizzabilità del tipo nelle sue forme – e non trova dunque posto nel *genos* uno spazio di variazione *unicamente* secondo il più e il meno – in *PA* avverrebbe un'integrazione delle due componenti (la multipla realizzabilità formale del tipo e la differenziazione delle parti organiche secondo il più e il meno) con la conseguente valorizzazione della dottrina della definizione per applicazione simultanea di molteplici differenze, che è qui finalmente esposta, ma – aggiungiamo, se ha ragione Balme – è già implicata nella concezione metafisica dei rapporti tra specie, essenza, e forma.¹⁷⁷

Il passaggio attraverso la dottrina di *Metaph. H* sull'unità di materia e forma e la coordinazione di questa con l'unità di genere e specie non deve tuttavia far trascurare l'articolazione mereologica del problema, e la connessione che per questa via può essere istituita con la dottrina di *Iota* relativa alla composizione degli *eide* intermedi.¹⁷⁸ Nel passo sopra schematizzato, in modo molto significativo dalla prospettiva qui assunta, la variazione secondo il *più* e il *meno* concerne infatti *direttamente* le differenze (che esprimono conformazioni) *delle parti*. Inoltre, in questo passo è possibile scorgere, al di sotto dei modi dell'identità e della differenza delle parti, una priorità della determinazione dell'*ordine* delle parti, e in particolare la contrapposizione di un gruppo di parti che si presentano in ogni caso in viventi di un certo tipo rispetto a un gruppo di parti che possono presentarsi o meno, senza che l'identità tipologica venga disattesa. Ciò risulta comprensibile nell'ottica precedentemente delineata, dal momento che all'identità tipologica dell'animale corrispondono determinate parti (differenziate poi nelle diverse forme del tipo ma senza che quelle parti possano venire meno: in questione sono infatti le loro differenze), mentre parti

¹⁷⁴ Ivi, 347. In *H* 2 (1042b29-35) viene introdotta la variazione secondo eccesso e difetto come modalità generale secondo cui i *pathemata* di un soggetto possono differire e in questo contesto sono discusse le parti degli animali (ivi, 345).

¹⁷⁵ Cfr. *ibidem*.

¹⁷⁶ Cfr. *ibidem*.

¹⁷⁷ Cfr. ivi, 351. Secondo Lennox viene indicata in questo modo un'artificialità nella trattazione di *Z.12*; ma, nota anche, questa idea non viene a sostituire la concezione del tipo come sostrato di differenziazione, bensì ad arricchirla (cfr. *ibidem*).

¹⁷⁸ Lennox, infatti, trascura in parte questo riferimento: “It is only in the biological works that Aristotle uses the concepts of ‘the more and the less’ or ‘excess and deficiency’ to express the nature of the relationship between biological (i.e., substantial) kinds and forms, though the basis for this application is established in the *Metaphysics*. The logic of these concepts is clear in the *Categories* and plainly derives from the *Philebus*” (ivi, 341).

subordinate rispetto a quel livello di considerazione della struttura organica possono darsi o non darsi: il loro venire a essere e a mancare in soggetti di quel tipo è infatti, *a questo livello* di considerazione, relativamente accidentale. Dunque, non necessariamente tutte le parti che si presentano in una certa forma di quel tipo devono presentarsi in un'altra, perché l'individuazione delle parti è *anteriore* a quella dei modi dell'identità e della differenza.

Anche in *Metaph.* I, come si ricorderà, l'istituzione di un *range* di variazione secondo il *più* e il *meno* dipendeva dall'individuazione della prima contrarietà, data dal possesso e dalla privazione delle differenze estreme e tali differenze corrispondevano proprio a strutture naturali *entro le quali* gli intermedi erano posti e ordinati secondo il *più* e il *meno*: le specie intermedie erano date dalla selezione di un modo in cui le stesse strutture potevano essere realizzate. La struttura di un animale può essere considerata a differenti livelli, tenendo ferme differenti parti strutturali e studiandone le conformazioni (secondo il modello di *Iota*, ma anche, come si è visto, di *Pol.* IV.4): questa analisi si convertirà nell'istituzione di raggruppamenti. *Genos* ed *eidos*, in base all'analisi di Balme – che da molti punti di vista converge con una plausibile ricostruzione della teoria metafisica – non corrispondono a livelli di generalità definiti, ma *a ciascun livello strutturale (che viene a corrispondere a un livello di raggruppamento in classi) il termine genos indica la struttura che abbiamo tenuto fissa, il termine eide indica le conformazioni variabili, secondo differenze specifiche che esprimono la morfologia differenziale delle parti.*

Ora, quali conformazioni teniamo fisse? Quelle che abbiamo ragione di ritenere corrispondenti a strutture, poiché si ritrovano anche altrove (sono *trasversali*), ma *soprattutto* perché possiamo assumere che esse vincolino le altre determinazioni del soggetto. In che modo distinguiamo i casi in cui l'ordine di vincolo va posto e i casi in cui non va posto? In gioco sono esigenze di tipo esplicativo: attraverso l'individuazione dei vincoli diamo una spiegazione dell'animale. Che la fissazione di un intermedio rilevante corrisponda a esigenze esplicative è peraltro suggerito già in *Anal. post.*, I.4-5, ove, come si è visto, si dimostra che gruppi di generalità superiore o inferiore a una certa soglia (dettata proprio da rapporti di predicazione essenziale) non sono esplicativi degli attributi conseguenti del soggetto. Il punto oltre il quale divisioni ulteriori non permettono di cogliere l'essenza (e al quale occorre arrestarsi, secondo il principio di Δ , 1016a32 e I, 1052a32) è posto da esigenze dettate dalla spiegazione. Anche secondo Balme, peraltro, le conformazioni prescelte sono quelle essenziali *ovvero* quelle per le quali è possibile una spiegazione *teleologica*.¹⁷⁹

Perché questa soluzione funzioni, d'altra parte, occorre un criterio *indipendente* di efficacia esplicativa teleologica di certi tratti e questo deve essere fornito da una ricerca teleologica di merito (ovvero da una ricerca biologica). Questo punto, di apparente indebolimento dei criteri di essenzialità, in realtà subordina l'essenzialismo alla teleologia e questo all'indagine sulla natura della sostanza vivente: tale indagine

¹⁷⁹ Lo scambio dei termini *genos* ed *eidos* e l'interdipendenza tra conformazioni che possono essere tenute fisse, a definire generi ulteriori, come strutture, e la possibilità di una spiegazione teleologica di tali conformazioni è bene espressa in un passo di *GA*: "L'occhio è infatti in vista di qualcosa, mentre il fatto che sia azzurro non lo è, *a meno che questa affezione non sia propria di un genos*" (V.1, 778a33-34, enfasi ovviamente mia).

determina infatti ciò che costituisce un vantaggio in riferimento al quale i diversi attributi possono essere detti teleologici. Una specie è posta sulla base di ricerche biologiche di merito. Inoltre, si tratta di una mossa che implica una concezione piuttosto forte, e non certo scontata, delle spiegazioni teleologiche, per cui esse non costituiscono un mero vantaggio esplicativo ai nostri occhi, ma possiedono un'effettiva efficacia nel mettere in luce strutture e processi che in se stessi sono orientati a un fine e a una natura determinata: ciò che ha un'efficacia meramente, seppur validamente, esplicativa è se mai, nella concezione di Balme, l'essenza.

§2.7.3 – EXCURSUS: ALTRE CARATTERISTICHE DELLA SPECIE

J. Lennox tenta di mostrare anche *come* considerazioni teleologiche possano permettere di individuare il *tipo* di differenze corrispondenti alla specie.

Aristotele distingue infatti diversi modi delle differenze, ovvero differenze secondo *il modo di vita, le azioni, il carattere e le parti* (“αἱ δὲ διαφοραὶ τῶν ζώων εἰσὶ κατὰ τοὺς βίους καὶ τὰς πράξεις καὶ τὰ ἦθη καὶ τὰ μέρη” *HA*, I.1, 487a11-12). Secondo Lennox le differenze corrispondenti alla specie sono primariamente quelle secondo il *modo di vita*.¹⁸⁰ In *HA* sono collegati al campo dei modi di vita i caratteri relativi a: ambiente di vita [acquatico (marino, fluviale, lacustre, palustre), terrestre (montagna, pianura), aereo], vita stazionaria o mobile (camminare, nuotare, strisciare), vita sociale (“collettivista” o “individualista”) o solitaria, vita sedentaria o nomade, alimentazione (onnivora, carnivora, erbivora), modi di abitazione, vita domestica o selvatica, tipi di suoni emessi (voce, linguaggio, canto, vociferazione), tendenza o meno al piacere, aggressività o difensività.

In sintesi, mi sembra che si possa dire questo: con “modo di vita” (in un contesto biologico, s'intende) ci si riferisce alla vita dell'animale in un ambiente determinato, dunque sia al mantenimento delle facoltà psichiche e delle attività vitali del corpo animato, sia a un certo comportamento che si esplica in un ambiente: si intende dunque la vita di questo animale considerata in riferimento al regno animale intero, sia per come esso prende forma entro questo animale con una determinata organizzazione differenziale, sia per come l'animale vive nel regno animale e interagisce con altri animali e un ambiente. Questa corrispondenza tra differenza nel modo di vita e istituzione della specie fa sistema con la concezione della specie elaborata da Balme: ciò che deve essere incluso nella definizione della specie è il modo in cui un certo animale *concretamente* realizza i tratti *teleologicamente* rilevanti. Secondo Lennox ciò che deve essere incluso in una definizione in cui compaiono differenze secondo il modo di vita deve essere fatto oggetto di uno studio dell'adattamento teleologico.¹⁸¹ Ciò non significa che non ci sia una base mereologica per queste differenze, ma significa soltanto che le differenze nelle parti, se considerate come definitorie di una specie, assumono il valore di differenze nel modo di vita. Si veda ad es. *PA*, IV.12, 693a11-17: “*Anche i becchi si differenziano a seconda del modo di vita*. Alcuni uccelli l'hanno dritto, altri ricurvo; dritto quanti se ne

¹⁸⁰ Cfr. *ivi*, 356.

¹⁸¹ Cfr. *ivi*, 357.

servono solo per ingerire il cibo, ricurvo invece i carnivori. Quest'ultimo becco è infatti utile per sopraffare le vittime, e i carnivori si nutrono necessariamente di animali. Gli uccelli, invece, che vivono nelle paludi e sono erbivori hanno il becco largo: un becco di tale foggia è utile per scavare, e per cogliere e staccare il loro cibo (enfasi ovviamente mia)”.

Quali implicazioni discendono, in merito alla dottrina dell'eternità delle specie, da questa definizione (seppur piuttosto debole) dei criteri con cui viene determinata una specie? Il problema meriterebbe certamente una trattazione a sé stante; daremo tuttavia qui le coordinate più generali in base alle quali può essere affrontato a partire dalla definizione del rango specifico sopra delineata, con il solo obiettivo di mostrare come l'impostazione di Balme, fatta propria da Lennox, permetta di impostare il problema in un modo – che certamente non è il solo, se si pensa anche soltanto alle diramazioni logiche del problema – complessivamente plausibile e interessante. Secondo Lennox, che a questo tema dedica un saggio strettamente imparentato a quello studiato nelle pagine precedenti,¹⁸² dato lo statuto derivativo di cui gode la specie rispetto alla struttura esibita da un soggetto con una certa forma, e dato che la circoscrizione della specie poggia su considerazioni di merito che chiamano in causa il modo di vita dei soggetti sullo sfondo del regno animale e dei loro ambienti, si può certamente concludere che la durata della specie poggia sulla continua *riproduzione* degli organismi che sono di quel tipo in virtù della *propria* forma sostanziale.¹⁸³

Ora, il concetto di riproduzione implica necessariamente la preesistenza della forma trasmessa (*Metaph.*, Z, 1032b30-32; *GA*, I.1, 715b8-16) e risulta dunque che *se c'è ora un vivente di una certa specie allora è necessario* (data questa condizione)¹⁸⁴ che vi sia sempre stato *in passato almeno* un individuo di quella forma connesso all'individuo presente da una continua generazione.¹⁸⁵ Che dire del *futuro*? Lennox crede si possa sostenere che Aristotele si appoggiasse per garantire la continuità della riproduzione nel futuro sull'*istinto* naturale alla riproduzione, un istinto che fa tutt'uno con la vita di ciascun animale.¹⁸⁶ Sulla base dell'eternità delle specie così ottenuta si può ottenere la *necessità* della riproduzione stessa e dunque la necessità dell'esistenza delle specie che di fatto esistono sulla base di un'applicazione del *principio di pienezza*,¹⁸⁷ in base al quale se qualcosa è sempre, allora è necessariamente.

In questo senso dunque l'eternità delle specie poggerebbe su attributi strutturali e comportamentali dei soggetti propri di una biologia non ancora evoluzionistica e l'eternità della specie non sarebbe da intendersi in senso *numerico* (per cui la necessità delle specie è la necessità dei caratteri in base ai quali esse sono definite), ma nel senso *formale* per cui in ogni momento ci deve essere *almeno* un rappresentante della specie stessa. È opinione di Lennox che l'eternità formale delle specie non sia l'eternità *della forma*, dal

¹⁸² LENNOX (2001c).

¹⁸³ Cfr., *ivi* 144 e 154.

¹⁸⁴ Cfr. *ivi* 138.

¹⁸⁵ Ovvero del medesimo *genos* nel primo dei significati di *genos* distinti in Δ.28, per cui cfr. *ivi*, 135. Secondo PELLEGRIN (1986), 73, si tratta del significato fondamentale.

¹⁸⁶ Cfr. LENNOX (2001c), 140 e 155; il riferimento è a *DA*, II.4, 416b14-17.

¹⁸⁷ Cfr. *ivi*, 137.

momento che unitari in forma possono essere solo individui composti differenti e perituri:¹⁸⁸ essi sono dunque unitari in forma, senza che la forma stessa possa essere detta immediatamente specifica e senza che dunque l'eternità *in* forma sia l'eternità *della* forma. L'asserzione per cui vi deve essere un'unità siffatta deriva poi dal requisito epistemologico per cui vi deve poter essere scienza della riproduzione biologica,¹⁸⁹ e tale scienza richiede nel contesto pre-evoluzionistico della biologia di Aristotele un'unità in forma dei composti, dal momento che non può considerare il supporto di trasmissione di forma come un livello ulteriore di soggetti biologici.

La tesi di Lennox è stata qui esposta soltanto nelle sue conclusioni e nella relazione che esse intrattengono con lo schema metafisico generale ereditato da Balme, una rassegna più esaustiva su questo punto dovrebbe chiamare tuttavia in causa altri aspetti e tra questi, ad esempio, anche il problema della presenza (notoriamente sostenuta da J. Hintikka) del principio di pienezza in Aristotele.¹⁹⁰

§3 – SECONDO TEMA BIOLOGICO: LA SPIEGAZIONE

§3.1 – UNA SPIEGAZIONE PARADIGMATICA

Come si è detto, la selezione delle strutture sulla base delle quali sono fatte variare, secondo il *più* e il *meno*, le conformazioni variabili – e dunque la selezione delle differenze che ritagliano le specie intermedie entro un genere – corrisponde all'individuazione dell'essenza, *ovvero* dei tratti dell'animale esplicativamente rilevanti. Le differenze specifiche sono infatti individuate entro il campo degli attributi di un soggetto come quelle differenze che non solo sono trasversali, ma anche, e in primo luogo, se assunte come vincolanti le altre determinazioni dell'animale, permettono di *spiegare* la conformazione di quest'ultimo. Secondo questo modello mereologico di analisi la classificazione è un precipitato di spiegazioni, poiché queste avvengono non solo articolando internamente le determinazioni di un singolo animale o di una singola specie, ma immergendo questi nel regno animale intero, di modo che la singola conformazione ad oggetto sia pensata come uno dei modi in cui il complesso delle determinazioni (espresse da differenze più o meno ampie, ma comunque trasversali) del regno animale, si realizza, nel corso della crescita, in questo singolo esemplare. La spiegazione è *ipso facto* una classificazione, e l'analisi dell'individuo è *ipso facto* un'analisi comparativa del regno animale intero. Guardiamo dunque ora alle spiegazioni biologiche aristoteliche, per vedere quale sia il criterio di efficacia esplicativa adottato, dal momento che è da questo che dipende l'introduzione delle strutture.

Prenderemo in esame un caso di spiegazione biologica certamente paradigmatico – a tal punto che, in un'analisi tecnica e generale della spiegazione scientifica, quale è quella contenuta negli *Analitici posteriori*, Aristotele esemplifica proprio con questa spiegazione il metodo opportuno per “avere i problemi” (cfr.

¹⁸⁸ Cfr. *ivi*, 142.

¹⁸⁹ Cfr. *ivi*, 156.

¹⁹⁰ Una tesi simile a quella di Lennox è avanzata da DONINI (1995), 121n: “quando, come talvolta accade si parla di ‘eternità’ delle forme aristoteliche, si dovrebbe semplicemente alludere al fatto che, essendo eterne e fisse le specie viventi, ci sono sempre stati e sempre ci saranno rappresentanti anche formali di ciascuna specie. Ma non è eterna la forma di ciascun individuo”.

Anal. post., II.14).¹⁹¹ Si tratta della spiegazione che Aristotele offre per la conformazione del cammello e dei molti stomaci degli animali che ruminano.

Nel brano che precede il passo che studieremo Aristotele ha argomentato la necessità che ogni animale possieda uno stomaco e un intestino (646a9-21). Secondo la brillante analisi data da Gotthelf¹⁹² a questo passo le premesse dell'argomentazione sono le seguenti:¹⁹³ (i) in merito alla natura degli esseri viventi, la premessa è che non sia possibile essere né crescere senza nutrirsi (cfr. 655b30-2), (ii) in merito all'anima dei viventi, la premessa è che a differenza delle piante (il cui stomaco è la terra: cfr. 650a22) l'anima treptica degli animali richieda un luogo in cui venga effettuata la cozione del cibo internamente all'animale stesso. Una premessa ulteriore (iii) è di ordine fisiologico e riguarda la necessità che il cibo venga elaborato ("cotto") e che questa elaborazione produca un residuo: si tratta di una premessa che deriva direttamente dal rapporto tra le parti non uniformi e quelle uniformi di cui le prime sono costituite e dai principi di interazione delle potenze elementari – con questa premessa, in ultima analisi l'argomento si iscrive non solo nel quadro della psico-fisiologia aristotelica, ma anche in quello dell'analisi dei processi elementari studiato nel *De generatione et corruptione*. Di queste premesse viene fatto uso nella sezione del passo di *De partibus animalium*, III.14 che qui non è oggetto di studio (674a9-21), in modo da dimostrare la necessità che ogni animale possieda (almeno) uno stomaco e un intestino; come nel metodo esposto in *Politica*, IV.4 Aristotele passa poi a indagare le *differenze* nella parte *necessaria* messa a tema, vale a dire lo stomaco: "l'indagine va ora rivolta alle differenze fra diversi tipi di stomaco e delle parti connesse" (674a21).¹⁹⁴

Riportiamo innanzitutto il passo che è oggetto di analisi:

Occorre ora indagare a proposito delle differenze tra i diversi tipi di stomaco e delle parti che si sviluppano assieme. Gli animali infatti non hanno queste parti uguali l'uno all'altro né per dimensioni né per forme. Ma tutti gli animali vivipari e sanguigni che hanno dentatura completa hanno uno stomaco solo: così l'uomo, il cane, il leone e tutti gli altri polidattili, e anche tutti i perissodattili come il cavallo, il mulo, l'asino e ancora tutti gli artiodattili¹⁹⁵ che hanno

¹⁹¹ Su *Anal. post.* II.14, cfr. sopra capitolo secondo, sezione II, §11.2. Il rinvio qui contenuto costituisce un primo elemento di riprova della compattezza della teoria mereologica che è stata introdotta nei capitoli precedenti.

¹⁹² GOTTHELF (1987a), 178 ss.

¹⁹³ Cfr. *ivi*, 182-3.

¹⁹⁴ Gotthelf intende mostrare come la spiegazione aristotelica conduca da una conclusione nominale ("tutti gli animali hanno uno stomaco e un intestino") a una reale ("tutti gli animali hanno un luogo in cui viene accumulato il cibo pronto per la cozione e un luogo in cui viene posto il residuo della cozione"), ma come questa conclusione venga a far parte della definizione solo una volta che sia stata posta come un asserto di *necessità* (cfr. *ivi*, 181-2); a questo scopo sarebbero dunque mobilitate le premesse (i)-(iii). Noi ci focalizzeremo qui soprattutto sullo sviluppo dell'argomento a proposito delle *differenze* tra le parti necessarie.

¹⁹⁵ Gli artiodattili sono animali ungulati con un numero pari di dita, in cui il peso è retto ugualmente dal terzo e quarto dito, a differenza dei perissodattili, che hanno un numero dispari di dita e il cui peso è retto sostanzialmente dal terzo dito. (Gli ungulati sono quegli animali che appoggiano il loro peso corporeo sulla punta delle dita, e hanno conseguentemente sviluppato unghie molto grandi). Oggi il cammello è classificato in questo modo: Regno = Animalia; Phylum = Chordata; Classe = Mammalia; Ordine = Artiodactyla; Sottordine = Tylopoda; Famiglia = Camelidae. Il sottordine dei Tylopoda si distingue da quello dei ruminanti perché privi di zoccoli (inoltre lo stomaco dei camelidi è formato da tre concamerazioni: rumine, reticolo e abomaso, la quarta concamerazione dei ruminanti, l'omaso, manca): viene dunque confermata, con differenti motivazioni, la parziale eccezione del cammello nell'ambito degli animali con i molti stomaci. L'ordine classificatorio stabilito da Aristotele è il seguente: Animale – Viviparo sanguigno – Artiodattile – Avente molti stomaci. Ma la focalizzazione è sulla causa dell'avere molti stomaci, ciò che rende il raggruppamento in base al numero degli stomaci un buon ritaglio del regno animale, in quanto a sua volta l'avere molti stomaci condiziona causalmente altre caratteristiche subordinate e vincolate da questo. (La

dentatura completa, come il maiale [c]. Fanno eccezione quegli animali che, per via della grandezza del corpo e per la caratteristica del loro cibo, che non è di facile cozione, ma spinoso e legnoso, hanno più stomaci, come il cammello; così pure gli animali provvisti di corna [b]. Questi ultimi infatti non hanno dentatura completa [a]; per questa anche il cammello non ha una dentatura completa, pur essendo privo di corna:¹⁹⁶ perché gli è più necessario possedere uno stomaco siffatto che i denti davanti. Sicché, dal momento che ha lo stomaco uguale a quello degli animali privi di dentatura completa, anche quanto riguarda i denti corrisponde allo stomaco, perché denti diversi non sarebbero di alcuna utilità. Al tempo stesso, poiché il suo cibo è spinoso e la lingua è di necessità carnosa, la natura si è valsa dell'elemento terroso proveniente dai denti (ἐκ τῶν ὀδόντων) per rendere più duro il palato. Inoltre il cammello ruminava come gli animali con corna, perché ha gli stomaci uguali agli animali con corna (*De partibus animalium*, III.14, 674a21-b7).

L'argomentazione sembra procedere come segue; posto che:

(a) tutti gli animali con molti stomaci hanno una fila di denti,¹⁹⁷

(b) tutti gli animali con molti stomaci hanno corna (con l'eccezione del cammello) e

(c) tutti gli animali con molti stomaci sono artiodattili;

siccome non vale l'inverso di (c) (visto che il maiale è artiodattile e ha un solo stomaco) deve essere decisivo non il tipo di piede ma un carattere differente. Ora, per (b) e (c) non vale il bicondizionale "l'animale a è B/C sse a è M" (dove M sta per l'avere più stomaci), ma il bicondizionale vale per (a) che risulta quindi decisivo e di connessione immediata alla proprietà M.¹⁹⁸

La connessione tra i due aspetti è facilmente individuabile considerato il ruolo della masticazione nei processi di elaborazione del cibo, ma va considerata l'eccezione al punto (b) data dal cammello, in modo da articolare anche la connessione con la presenza di corna. L'indirizzamento della materia terrosa in eccesso alle corna invece che a una seconda fila di denti trova qui appunto un'eccezione che può essere però spiegata in riferimento alla grande massa dell'animale, che procura già sufficiente difesa.¹⁹⁹ Ma perché dunque non si ha una seconda fila di denti, per i quali la materia terrosa è disponibile, invece che molti stomaci? Ora, *il punto che analizzerò è proprio questo: Aristotele si pone questa domanda.*

La risposta, infatti, ci interessa solo secondariamente: Aristotele ritiene che, dato il tipo di cibo di cui si nutre il cammello, di elaborazione particolarmente lunga e laboriosa, sarebbero *comunque* necessari più stomaci anche se avesse più file di denti, che però a questo punto divengono inutili; l'eventuale materiale in eccesso va dunque a costituire utilmente il robusto muso dell'animale e la sua lingua carnosa.²⁰⁰ Ancora meno ci interessa qui la *verità* delle premesse sulla base delle quali Aristotele argomenta, sebbene vada

presenza di corna in una grande percentuale di artiodattili è un dato confermato in zoologia; il rapporto del ruminare con le esigenze di difesa è stato invece invertito: pare che l'origine evolutiva della ruminazione si leghi proprio a una tattica antipredatoria, quella consistente nell'incamerare nel rumine grandi quantità di alimento in tempo breve ove il pascolo sia potenzialmente pericoloso).

¹⁹⁶ Il tessuto osseo dell'animale quando non utilizzato dagli incisivi superiori è utilizzato dalle corna (*PA*, III, 2, 663b21 ss).

¹⁹⁷ Si intende che mancano gli incisivi, e talvolta anche i canini, superiori.

¹⁹⁸ Cfr. GOTTHELF (1987a), 184.

¹⁹⁹ Cfr. *ibidem*.

²⁰⁰ Cfr. *ibidem*.

ricordato che la spiegazione aristotelica di questo punto è fattualmente errata, poiché parte dal presupposto che il cammello abbia una sola fila di denti.²⁰¹

§3.2 – CONDIZIONI PRIMITIVE DI SPIEGAZIONE

La spiegazione si basa su un ordine di vincoli. L'esigenza o meno di difesa, il tipo di cibo e la presenza di una materia terrosa che gode di proprietà disposizionali opportune per essere utilizzata a scopo difensivo o per la dentazione (ma è presente in una quantità finita che va gestita) costituiscono dei dati basilici indipendenti: l'indirizzamento della materia terrosa in eccesso costituisce quindi il tramite di connessione tra l'implementazione degli organi di difesa e di quelli di masticazione, due funzioni di per sé indipendenti, ma poste in un ordine di priorità per questo tramite. Ciò è molto chiaro nell'osservazione secondo la quale l'elemento terroso *proveniente dai denti* (ἐκ τῶν ὀδόντων) viene indirizzato altrove. Vale dunque un

“Principio di priorità funzionale:

Data la presenza di un certo materiale, esso sarà diretto alla sede L in vista della funzione naturale F, a meno che la funzione F non sia subordinata alla funzione F*, nel qual caso sarà diretto alla sede L*, che è propria di F*”²⁰²

Quindi: posto come dato il tipo di nutrizione ne segue un apparato digerente adatto, che comporta ripercussioni sulla distribuzione della materia terrosa in eccesso, che passa a funzione di difesa se in tal modo è utile o altrimenti, come nel caso del cammello, passa al perfezionamento della lingua e del muso. È stabilito dunque un ordine di vincoli tra le determinazioni dell'animale; l'ordine è il seguente:

- 1) tipo di nutrizione;
- 2) tipo di apparato digerente;
- 3) (a pari merito) esigenze difensive e esigenze di masticazione
- 4) esigenze di parti come la lingua e il muso.

Lo spazio comune su cui l'ordine delle determinazioni impone le configurazioni formali, e che permette quindi di costituire lo stesso ordine, è dato dalla *materia*. La quantità di materia data è pure un fatto indipendente, e di ordine davvero basilare. La centralità della fissazione degli ordini di priorità tra le parti in questa spiegazione è attestato dall'uso che Aristotele stesso ne fa in *Anal. post.*, II.14.²⁰³

²⁰¹ Come precisa Vegetti: “In realtà il cammello ha incisivi sulla mascella, e conferma così la legge aristotelica sul rapporto inverso fra corna e denti. Tuttavia la loro posizione è tale da lasciare frontalmente uno spazio vuoto, sicché Aristotele non dovette riconoscerli” (VEGETTI-LANZA (1996), *ad loc.*)

²⁰² LENNOX (2001d), 192. Il principio così formulato si presta a essere avvicinato proficuamente alla *loi de balancement* di Geoffroy Saint-Hilaire, secondo la quale “la quantità di materiale disponibile durante lo sviluppo è limitata in modo tale che, se una struttura si espande, un'altra deve ridursi per mantenere un preciso equilibrio” (MAYR (1990), 409). Mayr ricorda anche che la legge, ripresa poi da Goethe e da Roux, fu anche riproposta da Huxley e Rensch in termini di pressioni selettive. C'è insomma un'interconnessione dinamica delle parti per la quale l'articolazione di un organo va a ridurre in parte il ventaglio di esiti di sviluppo compostibili contenuti in potenza nella materia di base.

²⁰³ Cfr. *supra*, capitolo secondo, sezione II, §11.2. Una ricostruzione dell'argomento che non ponga al centro

§3.3 – ANIMALI ATTUALI E ANIMALI POSSIBILI

Vediamo ora come funziona la procedura esplicativa nell'istituzione degli ordini di priorità, che paiono effettivamente (certamente più della collocazione tassonomica del cammello tra i ruminanti) il centro focale di questo argomento.

Da notare è innanzitutto il *tentativo fallito di inversione* dell'ordine nel caso del cammello: se si suppone data (visto che le esigenze difensive sullo stesso piano non richiedono la materia e quindi non impongono vincoli) una doppia fila di denti ci si può chiedere che effetto ciò avrebbe sul numero di stomaci, e la risposta è nessuno: in base a questo si evince la priorità del tipo di apparato digestivo (dipendente rispetto al tipo di nutrizione) sulle esigenze di masticazione e difesa. Che poi il tipo di nutrizione sia prioritario sul tipo di apparato digestivo si ricava pure dal fatto che anche nel caso del cammello, dove è possibile una doppia fila di denti non si ha un solo stomaco modificando la nutrizione in modo opportuno, perché il tipo di nutrizione è fisso. Se così è, e le richieste di materia poste dalle funzioni al punto di priorità (3) non sono vincolanti perché soddisfatte altrimenti e in base a vincoli più primitivi (digestione e stazza), entreranno in gioco le richieste di funzioni ancor meno prioritarie, funzioni che possono per ore essere stabilite essere, sulla base del caso del cammello, quelle specificate al punto (4).

La spiegazione parte dunque dalle *interdipendenze* induttive tra caratteri che si evidenziano empiricamente e, mantenendo stipulativamente fissi alcuni punti centrali (in questo caso la necessità di almeno uno stomaco, già stabilita), fa variare gli altri (le differenze nella parte fissata, lo stomaco), vedendo quando ciò è possibile e quando invece esistano vincoli che impongano un ordine determinato, anche qualora noi cerchiamo di invertirlo, cercando ad esempio di scorgere se è possibile far variare l'alimentazione o l'apparato digerente dell'animale in funzione della dentazione. Ciò che si ricava è dunque un *ordine determinato di priorità nella fissazione dei vincoli*.

Ma che tipo di spiegazione è questa? La formulazione della spiegazione è come si è visto controfattuale. Come si può, tuttavia, avere un metodo rigoroso nella variazione di caratteri che non si danno (come si può, ad esempio, immaginare un cammello con due file di denti e uno stomaco? che ciò sia impossibile, infatti, si *vede*, non si *dimostra*). Non è come voler spiegare *perché un cammello è un cammello*? È qui all'opera quella congiunzione di linguaggio teleologico (viene infatti utilizzato il principio di economia secondo cui la natura non fa nulla invano) e necessitaristico che va sotto il nome di *essenzialismo scientifico*

l'ordinamento dei vincoli, risulta inefficace: questo si vede bene nella lettura di ECO (1983). Eco interpreta il termine medio della spiegazione aristotelica come coestensivo all'estremo maggiore di cui si predica nella prima premessa di un sillogismo di prima figura e individua pertanto come premessa operativa in questa spiegazione di *PA* il seguente enunciato: "tutti gli animali con corna hanno una sola fila di denti". I ruminanti risultano perciò avere molti stomaci in quanto mancanti di una fila di denti. Dal momento che i rapporti *non estensionali*, di vincolo tra determinazioni passano così totalmente inosservati, l'ordine causale individuato risulta scarsamente esplicativo sul piano biologico: "per Aristotele il bisogno di protezione è la causa delle corna, le corna sono la causa della deviazione di materia dura dalla bocca alla testa, la deviazione è la causa della mancanza dei denti e quest'ultima è la causa efficiente della crescita di più stomaci" (ivi, 239). La conclusione cui in questo modo Eco giunge, fa della spiegazione aristotelica una spiegazione estremamente carente: "Aristotele è piuttosto in imbarazzo quando cerca di spiegare la peculiare situazione del cammello" (ivi, 240).

aristotelico. A partire da questa spiegazione, letta alla luce del modello mereologico introdotto, cercherò di sostenere che questo corrisponde o consiste in una modalità esplicativa di tipo *costruttivistico*.

Aristotele sembrerebbe voler *ricostruire* il cammello (mostrando la *necessità* che il cammello sia fatto in un certo modo), e in tal modo si presta certamente a critiche di principio molto forti. Si procede, in effetti, *come se* si dovesse *costruire* un animale immaginario, o meglio un animale possibile, che sia dato in uno dei *mondi possibili* a noi accessibili e coerenti con le leggi fondamentali della nostra biologia, che devono essere vere in ogni mondo possibile, ovvero necessarie; si testano quindi i *gradi di libertà* dei singoli caratteri, svincolandoli l'uno dall'altro per quanto è reso possibile dalle nostre leggi. In questo modo emergono i vincoli nelle correlazioni e il loro ordine di priorità: se in un mondo possibile un animale (lasciando indeterminato il resto della sua natura) ha un tipo di nutrizione, potrà avere un certo apparato e non potrà averne un altro, se invece ha un tipo di apparato non si può dire che il tipo di alimentazione ne dipenda, perché altrimenti proseguendo si potrebbe dire che la disponibilità di materia per i denti potrebbe imporre un apparato più semplice e questo un tipo di nutrizione, e ciò non avviene. Perché tuttavia *non può* avvenire qualcosa di simile?

Ciò non può avvenire perché, paradossalmente, quello che si avrebbe non sarebbe più un cammello. Prima ancora che empirico questo punto è metafisico: di viventi con due file di denti, uno stomaco e un'alimentazione a base di cibi abbastanza morbidi ve ne sono eccome, ma non sono cammelli. *Ciò che chiamiamo cammello è questo*, con questo stomaco e questi denti.

In linea generale si può dire quanto segue. I rapporti di condizionamento tra i caratteri devono essere tali da salvare la consistenza degli insiemi di caratteri che si trovano negli esemplari individuali: l'insieme una fila di denti-molti stomaci-niente corna *deve essere possibile*. Di più: l'insieme delle caratteristiche definitorie del soggetto di partenza deve essere *necessario*. Ciò tuttavia non esclude che alcuni caratteri siano "più" necessari di altri, nel senso che, nel regno animale complessivamente considerato, vincolano l'esibizione dei caratteri subordinati. (Nel cammello l'avere un cuore è egualmente necessario all'avere uno stomaco con più concamerazioni, ma ciò non esclude che dalla prospettiva del vivente *in generale* l'avere un cuore o un suo analogo sia più necessario – per Aristotele si tratta di un attributo necessario in modo non qualificato – rispetto a ciò che è necessario poste altre condizioni, quali il tipo di nutrizione). Il metodo consiste dunque nel vagliare i rapporti e le distribuzioni dei caratteri in modi che conservano la necessità di quelle congiunzioni che si hanno in unità reali in natura, unità che devono essere anteriormente poste.

La ricostruzione dell'animale avviene attraverso un percorso di fissazione di parametri (espressi da differenze). Tale percorso si attua tenendo fisse conformazioni (per questa via poste come) preordinate, ovvero vincolanti, e facendo variare le conformazioni ulteriori (subordinate), quindi fissando queste ultime; e così via sino alla determinazione completa – in rapporto alle esigenze dello studio condotto – dell'animale in esame. Questo percorso, posta l'identità metafisicamente anteriore e la necessità dell'insieme delle determinazioni definitorie del soggetto, deve di conseguenza essere univoco: non ci può essere un percorso di fissazione dei parametri (le differenze definitorie) che sia *impossibile* posti tutti i

vincoli: non deve essere possibile chiamare parimenti cammello, in quanto determinato da insiemi di differenze equipossibili, un animale con due file di denti e uno stomaco. Perché il punto di partenza della procedura è che gli insiemi di caratteri esibiti nelle unità reali presenti in natura siano fisse: non possono esserci più insiemi compostibili per lo stesso esemplare, a ogni livello di generalità a cui venga considerato.

Questo metodo rispecchia da vicino quello che *Pol.*, IV.4 esponeva a livello metodologico – ciò che costituisce una confutazione della tesi di LLOYD (1961), secondo la quale tale metodo non avrebbe alcuna applicazione in biologia.²⁰⁴ È importante notare come, in entrambi i casi, non si tratti di una combinatoria logica che voglia ricavare tutte le specie possibili, ma di una combinatoria basata sul principio secondo cui il possibile, pure più ampio dell'attuale, ha tuttavia limiti posti proprio dall'attuale. Ciò costituisce una differenza notevole rispetto alla procedura preconizzata a livello programmatico nei manifesti della sistematica linneana.²⁰⁵ Ora, questi limiti si hanno solo se i diversi caratteri giocano il ruolo di conformazioni differenziali rispetto a elementi identici, se cioè possono essere riportati a rubriche *trasversali* ai singoli generi e se è possibile considerare la definizione dell'animale a diversi livelli di generalità, ovvero *a meno* di diversi gruppi di vincoli. Ora, un modo di costruire la definizione in questo senso è descritto da Balme, e corrisponde all'interpretazione da questi proposta della specie, come concetto ottenuto per generalizzazione a partire dal composto concreto (considerato “in universale”, secondo la dottrina di Z.10-11), concetto includente *in quanto equipollenti* anche le determinazioni relativamente materiali dell'animale. Il *definiens* di una certa specie avrà la forma “<tipo di parte centrale (cuore o analogo)>, <tipo di stomaco>, <tipo di piede>, <tipo di dentatura> etc.” e il genere corrisponderà al *range di variazione* consentito entro il quale vengono poste le differenze specifiche corrispondenti alle differenti rubriche.

Se le differenze non giocassero ruoli identici nella definizione di differenti animali sarebbe escluso che l'accoppiamento di caratteri che è dato in un esemplare possa *limitare* gli accoppiamenti possibili in generale. L'insieme di differenze caratteristico di un animale deve essere reso possibile dalla considerazione opportunamente generalizzata (come si è accennato, espressa in forma disgiuntiva) di *qualunque* altro animale; deve essere prevista la possibilità che quelle differenze saturino la *stessa* formula definitoria considerata a un certo livello di generalità, più o meno alto a seconda della differenza tipologica degli animali considerati. In questo senso va ammesso un piano strutturale di base che è comune al regno animale intero, i cui rapporti di vincolo vanno studiati attraverso comparazione: il piano delle *parti anomeomere*.

Ritorniamo ora al modello della costruzione scientifica presente negli *Analitici secondi*. La *possibilità* di istituire sillogismi scientifici riposa sulla costituzione di colonne predicative ordinate secondo un gradiente di generalità e connesse da nessi predicativi *per se*. Un elemento essenziale perché sia possibile la spiegazione rispetto a una certa ontologia è che essa sia analizzabile in rapporti di generalità in modo da

²⁰⁴ Cfr. *supra*, §2.6.

²⁰⁵ Cfr. *supra*, §2.3.1.

costituire una catena predicativa finita, ovvero *segmentabile fino a un certo punto*. La dimostrazione di questo requisito, come si è accennato, occupa i capitoli 19-22 del primo libro degli *Analitici secondi*:²⁰⁶ senza intervalli immediati, non ulteriormente divisibili, cade il valore esplicativo delle premesse sillogistiche. Il presupposto della dimostrazione di *Anal. post.*, I.19-22 è la finitezza dei costituenti della formula definitoria del soggetto: ciò implica che i diversi termini generici, ai diversi livelli di universalità, siano *parti* della definizione del soggetto – si tratta dunque del medesimo presupposto a partire dal quale *Cat. 7* derivava una serie di aporie, mostrando che, se questo è il caso, i nessi tra la parti del soggetto e le parti della formula non possono essere considerati puramente relazionali (accidentali). Le parti della formula definitoria devono corrispondere a parti *strutturali* del soggetto e questa loro valenza deve essere rispecchiata dai nessi presenti nella formula stessa.²⁰⁷ Il modello di definizione che permette di soddisfare questo requisito, e che dunque meglio si sposa all'interpretazione offerta da Balme per lo statuto dei termini generici e specifici, è quello per matrici che è stato introdotto nel discutere gli *Analitici secondi*.²⁰⁸ In questo modello le differenze corrispondono a differenti rubriche, trasversali ai singoli generi, e basate sulle parti strutturali del soggetto; tutto ciò può essere schematizzato con le matrici definizionali che già sono state introdotte. Per un soggetto di un genere G avremo la seguente matrice definizionale:

| | Conformazione 1 | Conformazione 2 | Conformazione 3 | Conformazione 4 | Conformazione 5 |
|---------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------|
| PARTE A | Differenza ^{A1} | | | | |
| PARTE B | | Differenza ^{B2} | | | |
| PARTE C | | | Differenza ^{C3} | | |
| PARTE D | | Differenza ^{D2} | | | |
| PARTE E | | | | Differenza ^{E4} | |

E la definizione risultante della specie *a* = “genere G + differenza^{A1} + differenza^{B2} + differenza^{C3} + differenza^{D2} + differenza^{E4}”

Queste differenti rubriche non sono indipendenti, ma sono poste in un ordine di condizionamento: data una parte strutturale abbiamo differenti conformazioni variabili (secondo il *più* e il *meno*), nel momento in cui una di queste conformazioni viene individuata e posta come una differenza, stabiliamo di considerarla come una parte strutturale a sua volta, dotata di una propria trasversalità, sebbene *dipendente*. I *generi* – e dunque la colonna di predicazione in cui ricade il soggetto di specie *a* (“questo A”) – sono istituiti correlativamente alla individuazione delle parti strutturali. Le rubriche in cui sono posti i generi nella definizione possono essere chiamate, sulla base di quanto è stato detto sulla tassonomia, *ranghi*:

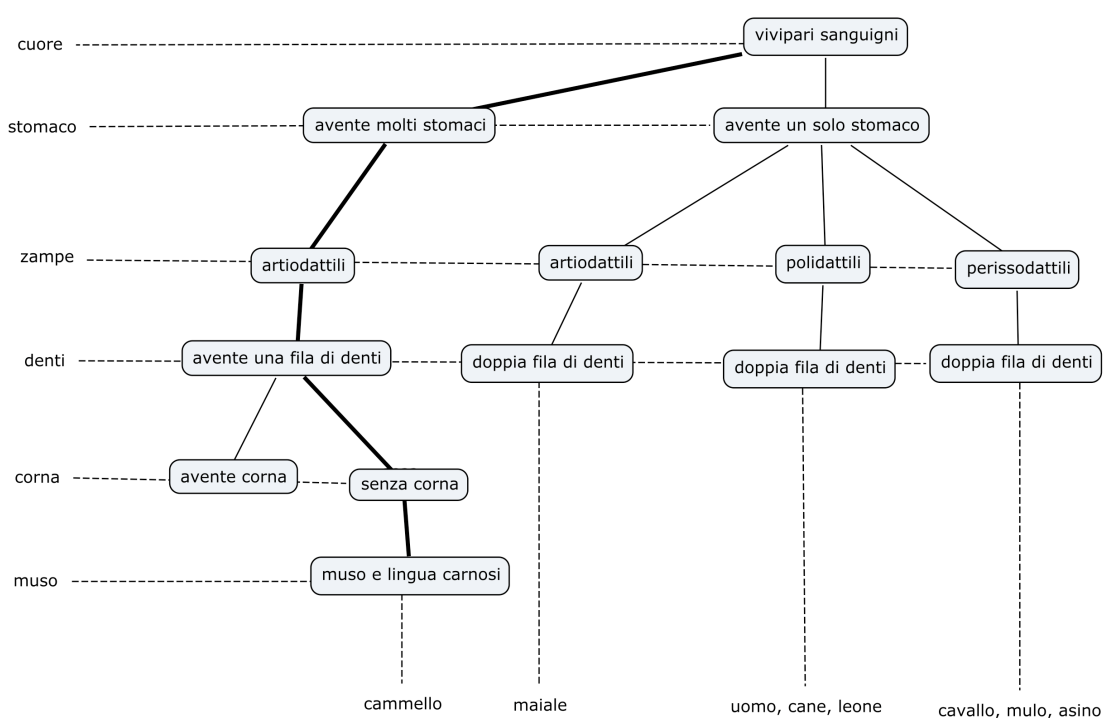
²⁰⁶ Cfr. *supra*, capitolo secondo, sezione II, §11.1.

²⁰⁷ Cfr. *supra*, capitolo primo.

²⁰⁸ Cfr. *supra*, capitolo secondo, sezione II, §10.

| | Conformazione 1 | Conformazione 2 | Conformazione 3 | Conformazione 4 | Conformazione 5 |
|---------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--------------------|
| RANGO A | Genere ^{A1} | | | | |
| RANGO B | | Genere ^{B2} | | | |
| RANGO C | | | Genere ^{C3} | | |
| RANGO D | | Genere ^{D2} | | | |
| RANGO E | | | | Genere ^{E4} | |

La modalità esplicativa di tipo costruttivistico che si è vista all'opera nella spiegazione della conformazione del cammello non è altro che un esempio concreto di *elaborazione della matrice definitoria* – ciò che costituisce il fulcro della ricerca naturalistica, rispetto al quale la *compilazione* della matrice, utile a situare tassonomicamente il singolo animale, è un precipitato, sebbene importante, dell'analisi. Nella spiegazione che abbiamo analizzato Aristotele procede infatti a fissare le strutture e i vincoli secondo una modalità che può essere così schematizzata:



Qui, le parti strutturali costituiscono l'ordine esplicativo di base; le conformazioni differenziali di queste si integrano, una volta “prescelte”, a formare un complesso strutturale che vincola le parti successive; infine, i raggruppamenti animali, per i quali molto spesso il linguaggio animale offre già un nome, sono *ricostruiti* e situati in uno spazio più ampio, grazie a questa matrice comparativa. Ciò che è oggetto di spiegazione è il singolo animale, sebbene la modalità di spiegazione, basata sulle parti, chiami in causa livelli di organizzazione trasversali, che permettono di validare i raggruppamenti generici e articolare il regno animale.

Concludendo, il cammino dell'indagine pare ruotare, nel caso del cammello, che qui è stato assunto come paradigmatico, attorno alla domanda: perché un cammello è dunque fatto come è fatto un cammello? Ovvero: *perché un cammello è un cammello*? Si tratta tuttavia di una domanda priva di senso, anche secondo gli standard epistemologici che Aristotele stesso si dà (in *Metaph.*, Z. 17).²⁰⁹ L'apparente assurdità della questione si stempera, tuttavia, se consideriamo come la procedura messa in atto faccia entrare *un aspetto comparativo* nella considerazione del singolo animale. Spostare la nostra considerazione sul vivente in generale significa *proiettare* come mossa metodica iniziale ciascun vivente su questo campo e considerarlo come una sua configurazione possibile, proprio come D'Arcy Thompson proiettava le morfologie dei viventi sul piano cartesiano, ottenendone poi le varianti attraverso serie di trasformazioni del piano in se stesso, che mostravano quali fossero le forze di volta in volta in gioco nella crescita.²¹⁰ L'articolazione in determinazioni – vincolanti in modo regolato altre determinazioni e condivisibili da ogni animale che presenti certi rapporti di vincolo – porta infatti la considerazione del regno animale intero nell'analisi di un singolo esemplare.

²⁰⁹ Cfr. *supra*, capitolo terzo, §7.

²¹⁰ Il riferimento è a THOMPSON (1969).

NOTA CONCLUSIVA

CONTORNI A CONTRASTO

In una grande maggioranza di casi gli oggetti macroscopici della nostra esperienza quotidiana si stagliano immediatamente sullo sfondo continuo dei dati esperiti: la coesione dei loro costituenti e l'uniformità delle vicende che li riguardano sono motivi sufficienti per attribuire loro un nome. Talvolta, però, piccoli vacillamenti della percezione mettono in discussione l'immediatezza del riconoscimento di un oggetto. Si pensi alla famosa immagine dell'anatra-coniglio o a quella della vecchia-bambina:¹ di fronte a questi disegni possiamo oscillare tra due sistemazioni perfettamente equipollenti dei dati esperiti, corrispondenti a due diversi oggetti, tanto che la preferenza percettiva per l'uno o per l'altro oggetto, per l'anatra o per il coniglio, per la vecchia o per la bambina, può forse essere dettata da ragioni esterne alla percezione stessa. Questi casi, tuttavia, paiono rari e confinati ad artifici raffigurativi funzionali proprio a mettere in luce la presenza di *operazioni* di articolazione dell'esperienza: se gli stessi fattori possono produrre risultati differenti, l'operazione deve essere differente e, se è così, è evidente che questa non è univocamente determinata dai dati di partenza.

Il più delle volte, inoltre, a un primo momento di disorientamento – vediamo ad esempio un'ombra insolita o una macchia colorata su una parete – tiene dietro una messa a fuoco dell'oggetto: non si tratta di una macchia o di un'ombra ma, ad esempio, di una ragnatela e del suo piccolo abitante. Può accadere anche che, inversamente, un oggetto, che credevamo di ravvisare su uno sfondo, si riveli a uno sguardo più accurato un'ombra o un taglio di luce. Ciò che più importa sottolineare è che in tutti questi casi siamo perfettamente *certi* di quale sia la sistemazione opportuna dell'esperienza – e questo a prescindere dal fatto che l'immaginazione possa talvolta prenderci la mano e costringerci a continuare a temere un ragno, dove è soltanto un'ombra. Senza che in alcun modo sia contraddetta la certezza del nostro riconoscimento degli

¹ L'immagine della vecchia-bambina si deve a E.G. Boring, quella dell'anatra-coniglio si deve a Joseph Jastrow – sebbene la sua fortuna filosofica sia legata a WITTGENSTEIN (2001), II, 11.

oggetti, il potere della bacchetta magica dell'immaginazione può spaventarci, specie se siamo bambini, ma può anche aprire lo spazio di un gioco: così, proprio perché questo tavolo *non può* essere scambiato per una grotta, e di questo siamo *certi*, possiamo nondimeno fare *come se* così fosse e mettere in atto per gioco ciò di cui nella realtà avremmo paura: “facciamo che” il tavolo sia una grotta e andiamo a esplorarla.²

Che cosa guida, dunque, il nostro riconoscimento di un oggetto come tale e che cosa garantisce la sua certezza? A diversi livelli potremo dare differenti risposte: a un livello di psicologia della percezione potremo ad esempio interrogarci sui modi in cui una *Gestalt* sia sempre operativa nella sistemazione dei dati esperiti; se poi vogliamo collocarci al livello della filosofia della mente potremo persino mettere in questione la presenza di *contenuti non concettuali* nell'esperienza; a un livello fenomenologico, infine, potremo mettere in luce i modi della *costituzione* della cosa-percepita in quanto tale e scoprire così che il dato percettivo non è grezzo, ma ha una sintassi, che guida al riconoscimento della cosa. Potremo anche, tuttavia, affrontare il problema da un punto di vista *ontologico* e chiederci quali requisiti debba rispettare *un oggetto* per poter esistere in senso proprio, per poter essere ritagliato e avere un nome.

È a questo livello che si situa la teoria della sostanza di Aristotele. Il modello percettivo – e nello specifico *visivo* – della conoscenza è tuttavia operante anche qui e Aristotele pare intenzionato a trarre il massimo contenuto informativo possibile dallo studio dei processi percettivi, seguendo in questo il proprio maestro. È infatti Platone a costruire il più brillante esperimento di sfasatura tra percezione e riconoscimento oggettuale (cui qui possiamo riferirci solo in accenno): l'allegoria della caverna (*Resp.*, VII, 514a-520a). Le ombre proiettate nella caverna si sposano all'andamento irregolare delle sue pareti e compongono un tessuto continuo di dati esperiti; i prigionieri ritagliano l'esperienza e *si riferiscono* alle ombre stesse come a cose. Così essi segmentano lo sfondo della percezione in ombre che provengono in realtà da sorgenti distinte, realmente individuali. L'operazione che Platone richiede a chi voglia scorgere l'origine del cono d'ombra è poi un'operazione di radicale ribaltamento cognitivo: il prigioniero deve liberarsi e deve voltarsi, interrompendo il flusso naturale della propria esperienza.

Aristotele segue questo modello percettivo della conoscenza, tentando però una strada differente, quella di un riassetto cognitivo che non richieda ribaltamento, poiché pone il principio di spiegazione dell'unità di un oggetto internamente all'oggetto stesso.³ La *meraviglia*, che anche in questa prospettiva dà principio alla conoscenza, non deriva dallo straniamento del mondo percepito, ma dal fatto che riscontriamo già al suo interno qualcosa di cui intuiamo la possibilità di una spiegazione *iuxta propria principia*, come il mutamento regolare degli astri (*Metaph.*, A.2, 983a15) o la bellezza di una forma animale (*PA*, I.5, 645a16-17).

Se volessimo portare un passo più avanti l'analogia tra la teoria aristotelica della sostanza e l'allegoria della caverna potremmo dire che l'oggetto percepito ha qui in sé le origini del proprio cono d'ombra; ma, se così è, la differenza rispetto all'approccio platonico risulta ancor più significativa: il conglomerato di

² Un'analisi fenomenologica accurata delle operazioni immaginative, da cui qui traggio spunto, è in SPINICCI (2009).

³ Devo questa linea di lettura al prof. F. Franco Repellini.

ombre, colori e figure che l'esperienza offre come unitario deve essere considerato individuale anche a livello metafisico e i suoi interni contrasti non possono essere ascritti, se non marginalmente, a inganni percettivi. I contrasti devono poter essere armonizzati senza ricorrere a una frammentazione delle unità percepite. La certezza percettiva deve dunque trovare riscontro sui piani cognitivi superiori: i casi in cui due sistemazioni dell'esperienza sono equipollenti – e l'una toglie l'altra, pur essendo entrambe possibili – così come i casi in cui conoscere significa “voltare le spalle” alla percezione e dirigersi alla sua causa, devono essere intesi come marginali e derivativi.

In questo modo, dunque, restano in gioco tutte le disarmonie di superficie che già la percezione offre – e che divengono per noi evidenti negli episodi decettivi cui si accennava – nonostante la *certezza* che normalmente accompagna il riconoscimento di un oggetto individuale. Ma più che nelle illusioni ottiche, che sono l'eccezione, questo diviene chiaro se abbandoniamo il terreno della percezione istantanea, fotografica, e passiamo a quello della percezione cinematografica, immaginando di confrontare tra loro diversi fotogrammi che ritraggano “uno stesso oggetto”. Molto spesso non possiamo indicare nella coesione e nell'uniformità del mutamento dei costituenti più che un criterio euristico di identificazione. Già l'esperienza ordinaria ci mette infatti di fronte a enti le cui parti possono andare incontro a vicende divergenti (come una lucertola e la sua coda) e a enti che, sebbene siano riconosciuti come unitari, hanno componenti continuamente sostituite, in flusso (come un fiume o un termitaio). La competenza scientifica estende poi questa consapevolezza, offrendoci sulla scala del microscopico infiniti esempi di strutture in flusso e di strutture “porose”, la cui coesione sembra più il frutto di un equilibrio dinamico incessantemente rinnovato (*treadmilling*), piuttosto che di un'unità numerica effettiva – si pensi ai filamenti del citoscheletro e agli scambi che avvengono attraverso la membrana cellulare. Il principio di identità e di permanenza di un oggetto deve rendere possibili questi mutamenti e tuttavia deve circoscriverne la portata entro un certo *range*, compatibile con la preservazione dell'oggetto stesso.

Ciò significa stabilire di che *sorta* è l'oggetto.⁴ Dicendo “questo è *un cavallo*, questo è *un tavolo*”, diamo infatti anche un criterio di ritaglio dell'esperienza: questa regione del mondo, che ti indico, deve essere ritagliata “in forma” di cavallo o “in forma” di tavolo e potrai dire di avere a che fare *qui* con un cavallo o un tavolo sino a che siano esibite le *forme* corrispondenti. Incontriamo così un problema antico e di ordine davvero fondamentale, almeno per ogni metafisica aristotelica: il problema dei generi naturali. Se dicendo “questo F” dobbiamo poter mettere a tema *questo* individuo, in quanto è F (e non ciascun individuo sia F), dobbiamo poter escludere che l'identità sia *relativa* al sortale prescelto come rilevante. Solo certi sortali, cioè, devono valere, in quanto *naturali* per *questo* individuo. Ciò su cui un approccio essenzialista scommette è proprio questo: che vi sia una via d'uscita dal potenziale cortocircuito tra la dipendenza sortale dell'identità e la naturalezza, dipendente dall'identità, dei sortali stessi.⁵

⁴ Per la definizione dei predicati sortali cfr. *supra*, capitolo secondo, sezione II, n. 21.

⁵ Più tecnicamente, se vi è relatività dell'identità sortale *f* può essere il medesimo B di *g* senza essere per questo il medesimo C di *g* ed è pertanto possibile che le identificazioni di unità numeriche ottenute in base all'unità di misura fornita da B non siano le medesime di quelle ottenute in base a C, con una conseguente relativizzazione al sortale

La strategia aristotelica, a questo proposito, consiste in una costruzione mereologica di tipo strutturale. Nel corso di questo lavoro abbiamo delineato la teoria, ai suoi diversi livelli (logico, fisico, ontologico-formale, metafisico e biologico); tenteremo dunque ora di tratteggiarne, in via conclusiva, *l'immagine*.

Il modello della mereologia aristotelica, ancora una volta, è di tipo *percettivo* e, nello specifico, *ottico* – non è un caso, infatti, che i colori siano il suo più ricorrente ambito esemplificativo (e non, si badi bene, l'ambito applicativo privilegiato, che è al contrario dato dai viventi): i corpi colorati offrono infatti proprio *l'immagine di partenza* per la teoria. A livello percettivo riconoscere un oggetto significa, minimalmente, stagliarlo sullo sfondo e questo corrisponde alla percezione della sua *profondità*. Un'ombra sul muro può rivelarsi un ragno nel momento in cui vediamo che quella macchia è staccata dalla parete, che ha uno spessore o, in altri termini, che ha parti nascoste, che ora non vediamo ma che potremmo vedere, se solo intraprendessimo decorsi percettivi appropriati. Generalizzando, a partire da questo caso, potremmo dire che ciò di cui abbiamo bisogno per riconoscere quel ragno è *una dimensione* in più:⁶ come la proiezione bidimensionale di due ombre può essere perfettamente collimante, sebbene i coni d'ombra differiscano tridimensionalmente, così in generale alcune proprietà degli oggetti possono essere perfettamente sovrapposte, sebbene possano essere introdotte, a distinguerli, ulteriori *dimensioni di variazione* dei caratteri.

prescelto del dominio ontologico di base. Tutta la plausibilità dell'opzione essenzialistica si gioca sulla capacità di rispondere all'obiezione basata sulla relatività sortale dell'identità, circoscrivendo *un ambito di predicazione* sortale in cui, pur valendo la dipendenza sortale dell'identità, non si giunge ad affermarne la relatività sortale. Questo è il tentativo dell'argomento di base di WIGGINS (1980). In sintesi, secondo Wiggins (cfr. la sintesi di GRANDY (2007), §3.2): se vale la legge di Leibniz e se una tigre *b* (*supposto che "tigre" sia un sortale sostanziale*) è la stessa tigre di *c* allora non può essere che *b* e *c* siano entrambi felini (*supposto che "felino" sia un sortale sostanziale*) senza che *b* sia lo stesso felino di *c*, poiché anche la proprietà di essere lo stesso felino (che *b* ha per riflessività) è una proprietà da essi condivisa in base alla legge di Leibniz. Non si dà dunque il caso, se vale la legge di Leibniz, che due sortali sostanziali determinino unità numeriche divergenti; tali sortali sono definiti sostanziali, d'altra parte, proprio perché per essi vale questa inferenza e in particolare perché per essi vale la legge di Leibniz di indiscernibilità degli identici. Insomma, WIGGINS (1980) intende proporre la validità della Legge di Leibniz come principio regolante le asserzioni di identità della forma "stesso-P"; per far questo, tuttavia, egli ha bisogno di enucleare un livello base di predicati sortali sostanziali. A essi vengono riportati gli *altri* predicati: in primo luogo i predicati temporalizzati che fanno riferimento a *fasi* particolari della vita del soggetto (ivi, 24-25), in secondo luogo gli apparenti sortali che in realtà si situano al di sotto della soglia formale della cosa e concernono la sua composizione *materiale* (ivi, 27-28), in terzo luogo i predicati che indicano *ruolo* o *titolo* e che si collocano su un piano ontologico del tutto indipendente (ivi, 36), nel quale lo stesso ruolo può essere occupato da soggetti differenti, a prescindere dal fatto che abbiano forma, materia o fasi temporali in comune. In questa operazione sta la specificità, e il limite, dell'operazione di Wiggins: restano infatti possibili obiezioni basate sulla relatività sortale dell'identità, che fanno leva sulla *aleatorietà della circoscrizione dei sortali sostanziali*. Chiamiamo *b* una statua di Averroè nel suo complesso, indichiamo con *B* "avente la forma di Averroè", e con *a* la collezione di pezzi di marmo – l'inferenza di Wiggins sembra funzionare in questo modo: (i) *b* è *B*, (ii) *a* non è *B*; dunque (iii) *a* ≠ *b*. L'inferenza tuttavia è conseguente solo se si suppone da principio che *a* sia diverso da *b*, altrimenti, infatti, le due premesse risulterebbero contraddittorie (nel caso infatti *a* = *b* avremmo che lo stesso soggetto è e non è *B*) (cfr. VARZI (2002), 87-90). Certamente, il motivo per cui Wiggins stabilisce una distinzione tra un senso predicativo e uno *costitutivo* della copula e riconduce a quest'ultimo l'essere di una certa materia, non è in questa inferenza, ma riposa sul fatto che non vi possono essere due principi di identità in competizione per lo stesso oggetto, e, nel caso questa sia l'impressione, occorre introdurre una parafrasi *ad hoc* mostrando come uno degli apparenti sortali in gioco non sia tale, se non in modo derivativo. Tuttavia l'obiezione resta in gioco fin tanto che noi non abbiamo un *criterio indipendente* per stabilire se il sortale autentico in gioco sia quello che corrisponde al possesso di una certa forma o di una certa materia, ovvero – dal momento che anche forma e materia sono detti in relazione all'ordine delle determinazioni della cosa – per stabilire quale determinazione sia prima, e dunque formale, e quale derivata, e dunque relativamente materiale.

⁶ SHARVY (1983), propone un modello proiettivo delle misture aristoteliche di questa sorta; cfr. *supra*, introduzione, §5.2.

Le dimensioni su cui valutare la variazione dei caratteri di un oggetto non sono, infatti, solamente quelle spaziali: possiamo valutare variazioni cromatiche, termiche, tattili e così via (nel caso più complesso, quello di un animale, le dimensioni di variazione dei caratteri sono virtualmente infinite). La matrice a più dimensioni che così facendo articoliamo ci permette di riscontrare in certe regioni dello spazio organizzazioni peculiari, che potremmo voler “staccare dallo sfondo”. Procediamo dunque tenendo ferma una determinazione, ad esempio cromatica, e considerando se la variazione delle altre caratteristiche, nello spazio e nel tempo, possa essere coordinata a quest’ultima. In questo modo possiamo dire che *se* una certa regione di spazio e di tempo ospita un oggetto è perché in quella regione le determinazioni *che abbiamo assunto* come naturali per quell’oggetto si conservano. Altre determinazioni, infatti, possono variare e altre ancora possono essere costanti senza che questo ne sancisca il valore esplicativo, ma solo perché esse appartengono allo “sfondo” cui l’oggetto si sovrappone (si tratta, nel lessico aristotelico, delle “proprietà”). Con ciò non si è detto, tuttavia, quale sia il criterio per stabilire quali determinazioni vadano tenute ferme e quali possano essere fatte variare.

La risposta di Aristotele a questa domanda pare essere la seguente: posto che diverse ontologie sono possibili, di esse vanno conservate quelle che risultano essere tra loro consistenti e che ci consentono di rispettare l’ontologia di partenza – ovvero gli individui concreti, normalmente riconosciuti e denominati nell’esperienza e nel linguaggio naturali. Se si riscontrano cioè discrasie e contraddizioni tra ontologie, queste vanno a discapito di quell’ontologia – ad esempio quella delle Forme platoniche – che si ponga in contrasto all’esperienza naturale. Ciò non fa però della metafisica di Aristotele una metafisica *descrittiva*,⁷ poiché gli individui inanalizzati e concreti di partenza, anche nell’approccio aristotelico, vengono *ricostruiti*. Il modo principale in cui ontologie alternative possono essere rese coerenti consiste infatti in una loro interpretazione come mappature di soggetti *parziali*, che stanno, in subordine, “dentro” i soggetti totali di partenza. *Questo però significa trasformare lo studio delle dimensioni di variazione dei caratteri in una mereologia*.

Come si è detto in apertura del presente lavoro, ciò rispecchia una modalità consueta di spiegazione degli accadimenti: attribuire una qualità a una parte e una a un tutto ci consente spesso di spiegare il rapporto tra quelle qualità come derivante dal rapporto che si instaura tra la parte e il tutto. E, si badi bene, parte e tutto non costituiscono soggetti dati indipendentemente dalle qualità percepite: piuttosto, si tratta di “ganci invisibili” cui appendiamo, nella spiegazione, colori e figure, in modo da introdurre tra questi un ordine. Postulare un “gancio,” totale o parziale, significa tenere ferma una qualità come definitoria di un soggetto, appunto totale o parziale. La domanda sul fondamento dei generi naturali diviene dunque una domanda mereologica: che cosa è parte e che cosa è tutto? E, nello specifico, quali concetti di parte e tutto sono in gioco?

Ora, scegliere una dimensione di variazione come rilevante e costruire in base a questa un’ontologia, totale o parziale, è almeno in prima istanza una mossa *stipulativa*. Cerchiamo infatti quella sistemazione

⁷ Come noto STRAWSON (2002), 9, indica in Aristotele e Kant i principali punti di riferimento per l’approccio descrittivo, ovvero non-prescrittivo, in metafisica.

delle determinazioni di un oggetto in totali e parziali che sia la più coerente con le sistemazioni che *altrove* introduciamo: se consideriamo il becco una determinazione parziale valida, cerchiamo di fare lo stesso per ogni animale presenti le qualità corrispondenti. Se dunque una stipulazione presenta un sistema di *vincoli teorici* eccessivamente gravoso possiamo muoverci alla ricerca di una teoria in cui quel sistema di vincoli sia risolto in una prospettiva più allargata. Se ad esempio un'ontologia di "aventi quattro zampe" rende impossibile generalizzare ulteriormente il nostro studio (e comporta l'assegnazione dei serpenti a un'ontologia differente), potremo allargare la stipulazione iniziale fino a comprendere tutti quegli animali che sono dotati di quattro punti geometrici di locomozione (e quindi anche i serpenti).⁸

Ma i criteri per la stipulazione sono solo regolativi? La mossa aristotelica per garantire che il sistema di stipulazioni così introdotto non sia arbitrario consiste innanzitutto nel mostrare *le condizioni di possibilità ontologiche* del suo non esserlo: e ciò spinge in direzione di *una certa* mereologia. Vediamo in che senso. Se un soggetto fosse semplicemente circoscritto dalla fissazione del sortale rilevante, potremmo dire soltanto che esso esibisce i caratteri necessari alla sua attribuzione a una data classe; del soggetto di una stipulazione più allargata, parimenti, potremo dire soltanto che esso esibisce i caratteri che sono stati ora posti a tema. Tra *raggruppamenti di caratteri* non sussisterebbe però alcun nesso tale da legittimarci a utilizzare lo stesso nome per, ad esempio, il cane in quanto quadrupede e il cane in quanto animale dotato di quattro punti di locomozione (si tratterebbe di oggetti differenti, gruppi di caratteri contingentemente esibiti a grappolo da quelli che abitualmente chiamiamo "cani"). Se invece ammettiamo che, effettuando una stipulazione, mettiamo a tema un campo di soggetti che possono essere articolati *internamente* a diversi livelli di analisi, possiamo dire che questi soggetti, la cui identità è attuale e il cui nome è il medesimo in ogni situazione possibile, hanno diversi ordini di proprietà essenziali, costitutive della propria natura: mentre alcune proprietà sono tali per cui la loro perdita causa cessazione dell'esistenza di quel soggetto, altre proprietà sono tali per cui la loro perdita causa un danno relativo, la compromissione di una parte – o, inversamente, mentre alcune proprietà sono tali per cui il loro possesso è necessario qualunque siano le altre proprietà del soggetto, altre proprietà possono essere date solo posti alcuni *vincoli* rappresentati da altre proprietà.

Più ontologie *trasversali* (come trasversali sono gli assi, le dimensioni, su cui misuriamo le variazioni esperite) possono dunque risultare coerenti e non in competizione, *se* una determinazione su un certo asse (che indica ad esempio la presenza di ali) viene *vincolata* a una determinazione su un altro asse (che indica ad esempio la presenza di un becco). Ci sono alati che sono insetti e alati che sono uccelli; tuttavia, se l'associazione tra becco e ali è intesa come un'associazione di vincolo, possiamo porre le ali *entro* l'uccello, come un soggetto parziale in uno totale, e rendere coerenti le due ontologie. Sappiamo cioè quale mappatura adottare per prima e quale per seconda. Questo porta in direzione di una mereologia di tipo integrale. Ma la mereologia in gioco non è solo integrale, è anche *centralizzata*. L'ordine di vincolo deve infatti mettere capo a una determinazione di base (*una parte centrale*) che è *necessaria* in modo non qualificato

⁸ Questa è l'operazione che Aristotele compie in *LA*, 707b5 ss.

(non vincolato), ovvero è necessaria all'essere un *individuo*; le determinazioni via via individuate come dipendenti, e corrispondenti a parti dipendenti, risulteranno invece necessarie all'essere sostanza *di un certo tipo*, poi di un tipo più ristretto e così via.

Richiedere nei soggetti una simile organizzazione significa tuttavia esplicitare soltanto le *condizioni di possibilità* per una metafisica essenzialista ben fondata, non significa garantirne la presa sulla realtà. Non abbiamo infatti stabilito *quale sorta di enti* esibiscano una tale struttura. E potremmo dunque chiederci se questo requisito non costituisca altro che un'ulteriore stipulazione. È in questo senso che interviene la mereologia *biologica* di Aristotele: la metafisica indirizza infatti alla costruzione di una scienza di sostanze e riceve di riflesso dalla sua *effettiva costruibilità* e dal suo potere esplicativo – che deve essere valutato innanzitutto in sede storico-scientifica – una convalida più o meno ampia dei suoi principi. La biologia cui la dottrina della sostanza indirizza è dunque basata su soggetti organizzati attorno a una parte centrale, che viene articolata internamente in sotto-sistemi di parti strutturali nel corso della crescita e che a ogni stadio della crescita è la “sede primaria” della definizione e della sostanza (*Metaph.*, Z.10, 1035b26). Le spiegazioni che questa biologia conduce consistono in una ricostruzione dell'animale, a partire dalla sua parte centrale, attraverso l'imposizione successiva di vincoli che ne delimitano i livelli organizzativi; e tali spiegazioni sono anche, e al tempo stesso, classificazioni. La conformazione di un singolo esemplare è qui la mappa con cui ci orientiamo: il regno animale intero è scorto dall'angolazione di una forma di vita individuale, come un ordine d'insieme raccolto nella posizione di un dettaglio.

BIBLIOGRAFIA

e definizione delle abbreviazioni utilizzate

I) LETTERATURA PRIMARIA

a) ARISTOTELE

- Cat.* *Aristotelis Categoriae et Liber De Interpretatione*, recognivit brevis adnotatione critica instruxit L. Minio-Paluello, Oxford 1949.
- Anal. post./pr.* *Aristotelis Analytica Priora et Posteriora*, recognivit brevis adnotatione critica instruxit W.D. Ross, prefatione et appendice auxit L. Minio-Paluello, Oxford 1989.
- Top./SE* *Aristotelis Topica et Sophistici Elenchi*, recognivit brevis adnotatione critica instruxit W.D. Ross, Oxford 1989.
- Phys.* *Aristotelis Physica*, recognivit brevis adnotatione critica instruxit W.D. Ross, Oxford 1990.
- GC* *De la generation et la corruption*, texte établi et traduit par Marwan Rashed, nouv. éd., Les Belles Lettres, Paris 2005.
- DA* *Aristotelis De Anima*, recognivit brevis adnotatione critica instruxit W.D. Ross, Oxford 1956.
- PN/De sensu* *Petits traités d'histoire naturelle*, texte établi et traduit par R. Mugnier, Les Belles Lettres, Paris 1965.
- DM* *Aristotle on Memory and Recollection: Text, Translation, Interpretation and Reception in Western Scholasticism*, ed. by David Bloch Brill, Leiden 2007
- HA* *Historia animalium, vol I books I-X: text*, a cura di D.M. Balme, prepared for publication by A. Gotthelf, Cambridge university Press, Cambridge 2002.
- PA* *Les Parties des Animaux*, texte établi et traduit par P. Louis, Les Belles Lettres, Paris 1956.

| | |
|----------------------------|---|
| <i>GA</i> | <i>De la generation des animaux</i> , texte établi et traduit par P. Louis, Les Belles Lettres, Paris, 1961. |
| <i>IA/DM</i> | <i>Marche des animaux, Mouvement des animaux, Index des traités biologiques</i> , texte établi et traduit par P. Louis, Les Belles Lettres, Paris 1973. |
| <i>Metaph.¹</i> | <i>Aristotelis Metaphysica</i> , recognovit brevique adnotatione critica instruxit W. Jaeger, Oxford 1957. |
| <i>EN</i> | <i>Aristotelis Ethica Nicomachea</i> , recognovit brevique adnotatione critica instruxit I. Bywater, Oxford 1894. |
| <i>Pol.</i> | <i>Aristotelis Politica</i> , recognovit brevique adnotatione critica instruxit W.D. Ross, Oxford 1957. |

b) PLATONE

Phaed. (*Fedone*), *Thaet.* (*Teeteto*), *Soph.* (*Sofista*), *Pol.* (*Politico*)

Platonis Opera, Tomus I, Tetralogias I-II continens, (insunt: *Euthyphro*, *Apologia*, *Crito*, *Phaedo*, *Cratylus*, *Theaetetus*, *Sophista*, *Politicus*), recognoverunt brevique adnotatione critica instruxerunt E.A. Duke, F.H. Hicken, W.S. Nicoll, D.B. Robinson, J.C.G. Strachan, Clarendon, Oxford 1995.

Parm. (*Parmenide*)

Platonis Opera, Tomus II, Tetralogias III-IV continens (insunt: *Parmenides*, *Philebus*, *Symposium*, *Phaedrus*, *Alcibiades I*, *Alcibiades II*, *Hipparchus*, *Amatores*), recognovit brevique adnotatione critica instruxit Ioannes Burnet, Clarendon, Oxford 1901.

Carm. (*Carmide*), *Lach.* (*Lachete*), *Prot.* (*Protagora*), *Men.* (*Menone*)

Platonis Opera, Tomus III, Tetralogias V-VII continens (insunt: *Theages*, *Charmides*, *Laches*, *Lysis*, *Euthydemus*, *Protagoras*, *Gorgias*, *Meno*, *Hippias major*, *Hippias minor*, *Io*, *Menexenus*), recognovit brevique adnotatione critica instruxit Ioannes Burnet, Clarendon, Oxford 1903.

¹ Per l'indicazione dei libri della *Metafisica*, in accordo a un costume diffuso, si è adottata la numerazione greca: A (= I), α (= II), B (= III), Γ (= IV), Δ (= V), E (= VI), Z (= VII), H (= VIII), Θ (= IX), I (= X), K (= XI), Λ (= XII), M (= XIII), N (= XIV).

Resp. (Repubblica), Tim. (Timeo)

Platonis Opera, Tomus IV, Tetralogiam VIII continens (insunt: *Clitopho*, *Respublica*, *Timaus*, *Critias*), recognovit brevique adnotatione critica instruxit Ioannes Burnet, Clarendon, Oxford 1902.

c) ALTRE OPERE²

- Speusippo (Isnardi) *Frammenti: Speusippo*, edizione, traduzione e commento a cura di Margherita Isnardi Parente, precedono testimonianze sull'Academia scelte e ordinate da Marcello Gigante, Bibliopolis, Napoli 1980.
- Senocrate (Isnardi) *Frammenti: Senocrate*, Ermodoro, edizione, traduzione e commento a cura di Margherita Isnardi Parente, Bibliopolis, Napoli 1982.
- Porfirio, *In Cat.* *Porphyrii Isagoge et in Aristotelis Categorias commentarium*, aus *Commentaria in Aristotelem Graeca*, IV/1, Edited by Adolf Busse, Reimer, Berlin 1887.
- Simpl., *In Cat.* Simplicio, *Commentaire sur les categories*, traduction commentee sous la direction de Ilsetraut Hadot, Brill, Leiden (1980).
- Agostino, *Conf.* *Confessionum libri XIII S. Aureli Augustini*, edidit M. Skutella, editionem correctionem curaverunt H. Juergens et W. Schaub, Bibliotheca scriptorum Graecorum et Romanorum Teubneriana, Stuttgart 1981.
- Tom., *De ente* Sancti Thomae de Aquino, *Opera omnia iussu Leonis XIII P. M. edita, t. 43: De ente et essentia*, Editori di San Tommaso, Roma 1976, 315-381.
- Tom., *Ex. Post.* Sancti Thomae de Aquino, *Opera omnia iussu Leonis XIII P. M. edita, t. 1/2: Expositio libri Posteriorum*, 2^a ed., Commissio Leonina, J. Vrin, Roma-Paris, 1989.
- Tom., *Ex. Metaph.* Sancti Thomae de Aquino, *In duodecim libros Metaphysicorum Aristotelis expositio*. Ed. M. R. Cathala, R.M. Spiazzi, 2^a ed., Marietti, Torino-Roma 1971.
- Karl von Linné, *Philosophia botanica*, J. Cramer, Lehre, 1966 [1751].
- Karl von Linné, “Curiositas naturalis” [1748] en Id., *L'équilibre de la nature*, textes traduits par Bernard Jasmin, introduits et annotés par Camille Limoges, Vrin, Paris, 1972.
- Gottfried W. Leibniz, *Leibniz an Jac. Thomasius* [1669], in G.W. Leibniz, *Die philosophischen Schriften*, Erster Band, C.I. Gerhardt (Hrsg.), Olms, Hildesheim-Zürich-New York 1996 (AK), 15-27.

² Indichiamo a seguire solo le opere antiche, medievali o moderne maggiormente utilizzate o da cui sono state tratte citazioni. Per ogni altro rinvio a commentari greci, la notazione fa riferimento all'edizione dei *Commentaria in Aristotelem Graeca*, Reimer, Berlin 1882-1909.

II) LETTERATURA SECONDARIA

a) LESSICI E COMMENTI MODERNI AD ARISTOTELE MAGGIORMENTE UTILIZZATI

| | |
|----------------------|--|
| Ackrill | = ACKRILL (1963) |
| Balme | <i>Aristotle's De Partibus animalium I and De generatione Animalium I (with passages from II.1-3)</i> , Translated with Notes by D.M. Balme, Clarendon Aristotle series, Clarendon Press, Oxford 1972 (renewed edition ed. by A. Gotthelf, Oxford 1992). |
| Barnes | Aristotle, <i>Posterior Analytics</i> , Translated with Notes by J. Barnes, Clarendon Aristotle series, Clarendon Press, Oxford 1975. |
| Bonitz | Hermann Bonitz, <i>Commentarius In Aristotelis Metaphysicam</i> , Olms, Hildersheim-Zürich-New York 1992 [1848]. |
| Bonitz, <i>Index</i> | Hermann Bonitz, <i>Index Aristotelicus</i> , secunda editio, Akademische Druck - U. Verlagsanstalt, Graz 1955. |
| Bostock | Aristotle, <i>Metaphysics books Z and H</i> , Translated with a Commentary by D. Bostock Clarendon Aristotle series, Clarendon Press, Oxford 1994. |
| Centrone | = CENTRONE (2005) |
| Düring | = DÜRING (1943) |
| Elders | = ELDERS (1961) |
| Fait | Aristotele, <i>Le confutazioni sofistiche</i> , Organon VI, introduzione, traduzione e commento di P. Fait, Laterza, Roma-Bari 2007. |
| Frede-Patzig | = FREDE-PATZIG (1988) |
| Lennox | Aristotle, <i>On the parts of animals</i> , translated with a commentary by J.G. Lennox, Clarendon Aristotle series, Clarendon Press, Oxford 2001, voll. I e II. |
| LS | <i>A Greek-English Lexicon</i> , compiled by Henry G. Liddell and Robert Scott, New Ed., Clarendon, Oxford 1940 ⁹ . |
| Mignucci | = MIGNUCCI (2007) |
| Newman | = NEWMAN (1902) |
| Reale | Giovanni Reale, "III. Sommari e Commentario" in Aristotele, <i>Metafisica</i> , edizione maggiore rinnovata, trad. e cura di G. Reale, Vita e Pensiero, Milano 1993, vol. 3. |

- Ross *Aristotle's Metaphysics*, revised text, introduction and commentary by W.D. Ross, Clarendon Press, Oxford 1924.
- Aristotle's Prior and Posterior Analytics*, revised text with introduction and commentary by W. D. Ross, Clarendon Press, Oxford, 1949.
- Aristotle's Physics*, revised text, introduction and commentary by W.D. Ross, Clarendon Press, Oxford 1936.
- Simpson = SIMPSON (1998)
- Waitz *Aristotelis Organon graece*, Novis codicum auxiliis adiutus recognovit, scholiis ineditis et commentario instruxit Theodorus Waitz, Sumtibus Hahnianis, Lipsiae 1844-46.

b) SAGGI E STUDI³

- ACKRILL (1963) John L. Ackrill (ed.), *Aristotle's Categories and De Interpretatione*, translated with notes by J.L. Ackrill, Oxford University Press, Oxford 1963.
- ANNAS (1987) Julia Annas, Die Gegenstände der Mathematik bei Aristoteles”, in A.Graeser (a cura di), *Mathematics and Metaphysics in Aristotle. Mathematik und Metaphysik bei Aristoteles* (Akten des XIII Symposium Aristotelicum, Sigriswil, 6-12 Sept. 1984), bern-Stuttgart 1987, 131-147 (trad. it. “Precisazioni sugli oggetti della matematica in Aristotele”, in appendice a *Interpretazione dei libri M e N della “Metafisica” di Aristotele*, trad. di E. Cattanei, Vita e Pensiero, Milano 1992, 131-148).
- ANTON (1957) John P. Anton, *Aristotle's Theory of Contrariety*, Routledge, London.
- ANTON-PREUS (1992) John P. Anton and Anthony Preus (eds.), *Essays in Ancient Greek Philosophy*, vol. V, State University of New York Press, Albany.
- ARLIG (2006) Andrew W. Arlig, "Medieval Mereology", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Summer 2006 Edition)*, Edward N. Zalta (ed.), URL = <<http://plato.stanford.edu/archives/sum2006/entries/mereology-medieval/>>.
- AUBENQUE (1980) Pierre Aubenque (éd.), *Concepts et Catégories dans la Pensée Antique*, Vrin, Paris.
- AUBERT-WIMMER (1968) Hermann Aubert und Friedrich Wimmer, *Aristoteles Thierkunde*, Verlag Wilhelm Engelmann, Leipzig.
- AUBONNET (1960) Jean Aubonnet (éd.), *Aristotele, Politique: livres I et II*, Les Belles lettres, Paris.

³ I testi indicati a seguire comprendono tutti i saggi e gli studi esplicitamente citati o discussi nel presente lavoro. In aggiunta a questi si è ritenuto utile indicare alcuni testi che, pur non direttamente citati, risultano direttamente connessi ai primi o hanno contribuito a formare lo sfondo della discussione.

- BALME (1962) David M. Balme, *ΓΕΝΟΣ and ΕΙΔΟΣ in Aristotle's biology*, in "The Classical Quarterly", 12, 81-98.
- BALME (1987a) David M. Balme, "The place of biology in Aristotle's philosophy", in GOTTHELF-LENNOX (1987), 9-20.
- BALME (1987b) David M. Balme, "Aristotle's use of division and differentiae", in GOTTHELF-LENNOX (1987), 69-79.
- BALME (1987c) David M. Balme, "Teleology and necessity", in GOTTHELF-LENNOX (1987), 275-85.
- BALME (1987d) David M. Balme, "Aristotle's biology was not essentialist", in GOTTHELF-LENNOX (1987), 291-312.
- BALME (1987) David M. Balme, *Appendix II: the snub* in GOTTHELF-LENNOX (1987), 306-312.
- BARNES (1970) Jonathan Barnes, *Property in Aristotle's Topics*, in "Archiv für Geschichte der Philosophie", 52, 136-155.
- BEKNER (1968) Morton Beckner, *The Biological Way of Thought*, University of California Press, Berkeley.
- BERGSON (1965) Henry Bergson, *Matière et mémoire*, Presses universitaires de France, Paris 1965⁷² [1896].
- BERTI (1975) Enrico Berti, *Studi aristotelici*, l'Aquila.
- BERTI (1975a) Enrico Berti, La "riduzione dei contrari" in BERTI (1975), 209-231 (prec. in *Zetesis*, Festschrift de Strijcker, De nederlandse Boekhandel, Antwerpen-Utrecht 1973, 122-46)
- BERTI (1992) Enrico Berti, *Aristotele nel Novecento*, Laterza, Roma-Bari.
- BERTI (2005) Enrico Berti, "Aristotele, *Metafisica Iota* 1-2: univocità o multivocità dell'uno?" in CENTRONE (2005), 64-74.
- BOGAARD (1979) Paul A. Bogaard, *Heaps or Wholes: Aristotle's Explanation of Compound Bodies*, in "Isis", 70, 11-29.
- BOGEN (1996) James Bogen, "Fire in the Belly: Aristotelian Elements, Organisms, and Chemical Compounds", in LEWIS-BOLTON (1996), 183-216.
- BOLOTIN (1998) David Bolotin, *An approach to Aristotles physics : with particular attention to the role of his manner of writing*, State university of New York press, Albany.
- BOLTON (1987) Robert Bolton, "Definition and scientific method in Aristotle's *Posterior Analytics* and *Generation of Animals*", in Gotthelf-Lennox (1987), 120-166.
- BOSTOCK (1991) David Bostock, "Aristotle on continuity in *Physics* VI" in JUDSON (1991), 179-212.
- BUCK-HULL (1969) R. Creighton Buck and David L. Hull, *Reply to Gregg*, in "Systematic Zoology", 3, 354-57.

- BURNYEAT (2001) Myles Burnyeat, *A Map of Metaphysics Zeta*, Mathesis Publications Inc., Pittsburgh.
- BURNYEAT ET AL. (1979) Myles Burnyeat et al., *Notes on Book Zeta of Aristotle's Metaphysics*, being the record of a seminar held in London 1975-79, Study Aids Series, Sub-faculty of Philosophy, Oxford.
- CANTOR (1932) Georg Cantor, *Gesammelte Abhandlungen mathematischen und philosophischen Inhalts*, E. Zermelo (Hrsg.), Berlin 1932.
- CASTELLI (2005) Laura M. Castelli, "Metafisica Iota 6: alcuni aspetti dell'opposizione uno/molti", in CENTRONE (2005), 139-156.
- CATTANEI (2005) Elisabetta Cattanei, "Quale matematica per Iota? L'antitesi dell'uguale al grande e al piccolo e il possibile retroterra matematico di Iota 5", in CENTRONE (2005), 117-138.
- CAUJOLLE-ZASLAWSKY (1980) Françoise Caujolle-Zaslowsky, "Les Relatifs dans les Catégories", en AUBENQUE (1980), 167-195.
- CENTRONE (2002) Bruno Centrone, "La critica aristotelica alla dottrina delle idee. L'argomento di Metafisica I.10, 1058b26-1059a14", in MIGLIORI (2002), 191-203
- CENTRONE (2005) Bruno Centrone (a cura di), *Il libro Iota della Metafisica di Aristotele*, Akademie Verlag, Sankt Augustin.
- CENTRONE (2005a) Bruno Centrone, "Introduzione al Libro Iota", in CENTRONE (2005), 38-64.
- CHARLES (1990) David Charles, "Aristotle on Meaning, Natural Kinds and Natural History", in DEVEREUX-PELLEGRIN (1990), 145-68.
- CHARLTON (1987) William Charlton, "Aristotle on the place of mind in nature", in GOTTHELF-LENNOX (1987), 408-423.
- CHARLTON (1991) William Charlton, "Aristotle's Potential Infinities", in JUDSON (1991), 129-149.
- CHIARADONNA (2005) Riccardo Chiaradonna, "I contrari e i termini intermedi: *Metafisica Iota 7*", in CENTRONE (2005), 157-169.
- CHOMSKY (1989) Noam Chomsky, *Language and Problems of Knowledge, the Managua Lectures*, MIT press, Cambridge.
- CODE (1996) Allan Code, "Potentiality in Aristotle's Science and Metaphysics" in LEWIS-BOLTON (1996), 217-230.
- CONTI (1983) Alessandro D. Conti, *La teoria della relazione nei commentatori neoplatonici delle Categorie di Aristotele*, in "Rivista critica di storia della filosofia", 38, 259-283.
- COOPER (1987) John M. Cooper, "Hypothetical necessity and natural teleology", GOTTHELF-LENNOX (1987), 243-274.
- COOPER (2004) John M. Cooper, "A note on Aristotle on Mixture", in DE HAAS-MANSFELD (2004), 315-326

- DAGOGNET (1970) François Dagognet, *La Catalogue de la vie: Etude méthodologique sur la taxinomie*, Presses Universitaires de France, Paris.
- DEDEKIND (1872) J.W. Richard Dedekind, “Continuità e numeri irrazionali”, in Id., *Scritti sui fondamenti della matematica*, a cura di F. Gana, Bibliopolis, Napoli 1962 [1872].
- DE HAAS-MANSFELD (2004) Franz De Haas and Jaap Mansfeld (eds.), *Aristotle's On Generation and Corruption I*, Symposium Aristotelicum, Clarendon Press, Oxford.
- DE RIJK (2002) Lambertus M. De Rijk, *Aristotle: Semantics and Ontology*, 2 vols., Brill, Leiden-Boston-Köln.
- DEVEREUX-PELLEGRIN (1990) Daniel Devereux et Pierre Pellegrin (eds.), *Biologie, Logique et Métaphysique chez Aristote*, Édition du CNRS, Paris.
- DRISCOLL (1981) John Driscoll, “EIDH in Aristotle's Earlier and Later Theory of Substance” in O'MEARA (1981), 129-159.
- DÜRING (1943) Ingemar Düring (ed.), *Aristotle's De Partibus Animalium: Critical and Literary Commentaries*, Goteborg 1943.
- DÜRING-OWEN (1960) Ingemar Düring and Gwilym E.L. Owen (eds.), *Aristotle and Plato in the Mid-Fourth Century*, Studia Graeca et Latina Gothoburgensia 11, Göteborg.
- ECO (1983) Umberto Eco, “Corna, zoccoli, scarpe. Alcune ipotesi su tre tipi di abduzione”, in U. Eco e T.A. Sebeok (a cura di), *Il segno dei tre: Holmes, Dupin, Peirce*, Bompiani, Milano.
- EDEN (1955) M. Eden, *Review of Gregg*, in “American Scientist”, 43, 128-30.
- ELDERS (1961) Leo Elders, *Aristotle's Theory of the One: A Commentary on Book X of the Metaphysics*, Van Gorcum, Assen.
- FAIT (2005) Paolo Fait, “L'identico, l'uguale e il simile nella filosofia prima: una lettura di *Iota 3*”, in CENTRONE (2005), 74-95.
- FEREJOHN (1984) Michel T. Ferejohn, *Socratic Virtue as the Parts of Itself*, in “Philosophy and Phenomenological Research”, 44, 377-388.
- FEREJOHN (1991) Michael T. Ferejohn, *The origins of Aristotelian science*, Yale University Press, New Haven.
- FEYNMAN (2006) Richard P. Feynman, Robert Leighton and Matthew Sands, *The Feynman Lectures on Physics*, 3 vols., Addison-Wesley, Boston 2006.
- FINE (1993) Gail Fine, *On Ideas*, Clarendon University Press, Oxford.
- FINE (1994) Kit Fine, “A Puzzle Concerning Matter and Form”, in SCALSTAS-CHARLES-GILL (1994), 13-40.
- FINE (1995) Kit Fine, “Part-Whole”, in *The Cambridge Companion to Husserl*, Cambridge University Press, Cambridge, 463-85.
- FINE (1996) Kit Fine, “The Problem of Mixture”, in LEWIS-BOLTON (1996), 82-182.

- FINE (2006) Kit Fine, *In Defense of Three-dimensionalism*, in "The Journal of Philosophy", 103, 699-714.
- FOUCAULT (1966) Michel Foucault in *Les mots et les choses: une archéologie des sciences humaines*, Gallimard, Paris 1966.
- FOWLER (1987) David H. Fowler, *The Mathematics of Plato's Academy*, Clarendon Press, Oxford 1987.
- FREDE (2004) Dorothea Frede, "On Generation and Corruption I. 10: on mixture and mixables", in DE HAAS-MANSFELD (2004), 289-314.
- FREDE (1981) Michael Frede, "Categories in Aristotle" in O'MEARA (1981), 1-24.
- FREDE (1987) Michael Frede, *Essays in Ancient Philosophy*, University of Minnesota Press, Minneapolis.
- FREDE (1987a) Michael Frede, "Individuals in Aristotle" in FREDE (1987), 49-71.
- FREDE (1987b) Michael Frede, "Substance in Aristotle's *Metaphysics*", in FREDE (1987), 72-80.
- FREDE-PATZIG (1988) Frede, M.-Patzig, G., *Aristoteles "Metaphysik Z"*, C.H. Beck'sche Verlagsbuchhandlung (Oskar Beck), München 1988; trad. di N. Scotti Muth, *Il libro Z della Metafisica di Aristotele*, Vita e Pensiero, Milano 2001.
- FREELAND (1987) Cynthia A. Freeland, "Aristotle on bodies, matter, and potentiality", in GOTTHELF-LENNOX (1987), 392-407.
- FRONTEROTTA (2005) Francesco Fronterotta, "Corruttibile e incorruttibile. L'argomento di *Metafisica Iota* 10 nella critica di Aristotele alla teoria platonica delle Idee", in CENTRONE (2005), 187-203.
- FURLEY (1982) David J. Furley, "The Greek Commentators' Treatment of Aristotle's Theory of the Continuous", in KRETZMANN (1982), 17-36.
- FURTH (1987) Montgomery Furth, "Aristotle's biological universe: an overview", in GOTTHELF-LENNOX (1987), 21-52.
- FURTH (1988) Montgomery Furth, *Substance, form and psyche: an Aristotelian metaphysics*, Cambridge University Press, Cambridge.
- GALLUZZO (2001) Gabriele Galluzzo, *Il problema dell'oggetto della definizione nel commento di Tommaso d'Aquino a Metafisica Z 10-11*, in "Documenti e studi sulla tradizione filosofica medievale", 12, 417-465.
- GALLUZZO (2002) Gabriele Galluzzo, *Aristotele e Tommaso d'Aquino sul problema dell'unità della definizione*, in "Documenti e studi sulla tradizione filosofica medievale", 13, 137-191.
- GALLUZZO-MARIANI (2006) Gabriele Galluzzo e Mauro Mariani, *Aristotle's Metaphysics Book Z: The Contemporary Debate*, Edizioni della Normale, Pisa.
- GILL (1933) Mary L. Gill, Review of *Substance, form and psyche: an Aristotelian metaphysics* by Montgomery Furth, "Noûs", 27, 89-91.

- GILSON (1951) Étienne Gilson, *Études sur le rôle de la pensée médiévale dans la formation du système cartésien*, Vrin, Paris.
- GOODMAN (1977) Nelson Goodman, *The Structure of Appearance*, Reidel, Dordrecht.
- GOTTHELF (1985) Allan Gotthelf (ed.), *Aristotle on nature and living things: studies presented to David M. Balme on his seventieth birthday*, Mathesis Publ. Inc., Pittsburgh Pennsylvania.
- GOTTHELF (1987a) Allan Gotthelf, "First principles in Aristotle's *Parts of Animals*", in GOTTHELF-LENNOX (1987), 167-198.
- GOTTHELF (1987) Allan Gotthelf, "Aristotle's conception of final causality", in GOTTHELF-LENNOX (1987), 204-242.
- GOTTHELF-LENNOX (1987) Allan Gotthelf and James Lennox (eds.), *Philosophical issues in Aristotle's biology*, Cambridge University Press, Cambridge.
- GRAHAM (1975) William Graham, *Counterpredicability and per se accidents*, in "Archiv für Geschichte der Philosophie", 57, 182-187.
- GRANDY (2007) Richard E. Grandy, "Sortals", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (2007 Edition), Edward N. Zalta (ed.), URL=<<http://plato.stanford.edu/archives/sum2007/entries/sortals/>>.
- GRANGER (1981) Herbert Garnger, *The Differentia and the Per Se Accident in Aristotle*, in "Archiv für Geschichte der Philosophie", 63, 118-129.
- GREGG (1954) John R. Gregg, *The Language of Taxonomy*, Columbia University Press, New York.
- GREGG (1967) John R. Gregg, *Finite Linnean Structures*, in "Bulletin of Mathematical Biophysics", 29, 191-206.
- GREGG-HARRIS (1964) John R. Gregg and F.T.C. Harris (eds.), *Form and Strategy in Science*, Studies dedicated to Joseph Woodger on the Occasion of his 70th Birthday, Reidel Publ., Dordrecht.
- GRENE (1974) Marjorie Grene, *Is genus to species as matter to form? Aristotle and taxonomy*, in "Synthese", 28, 51-69; also in Ead., *The understanding of nature. Essays in the philosophy of biology*, Reidel, Dordrecht/Boston, 108-126.
- HALPER (2005) Edward C. Halper, *One and Many in Aristotle's Metaphysics: The Central Books*, Parmenides Publ., Columbus.
- HALPER (2009) Edward C. Halper, *One and Many in Aristotle's Metaphysics: Books Alpha-Delta*, Parmenides Publ. Las Vegas-Zurich-Athens.
- HARTE (1996) Verity Harte, *Aristotle's Metaphysics H6: a Dialectic with Platonism*, in "Phronesis", 41, 276-304.
- HARTE (2002) Verity Harte, *Plato on Parts and Wholes: the Metaphysics of Structure*, Clarendon Press, Oxford.
- HENRY (1991) Desmond P. Henry, *Medieval Mereology*, Grüner Publ., Amsterdam-Philadelphia.

- HINTIKKA (1973) Jaakko Hintikka, *Time and Necessity*, Clarendon Press, Oxford.
- HOOD (2004) Pamela Hood, *Aristotle on the Category of Relation*, University Press of America, Lanham.
- HULL (1975) David L. Hull, *Central Subjects and Historical Narratives*, in “History and Theory”, 14, 253-74.
- HULL-SNYDER (1969) David L. Hull and Paul D. Snyder, *Contemporary Logic and Evolutionary Taxonomy: a Reply to Gregg*, in “Systematic Zoology”, 18, 347-54.
- ICZN (1999) *International Code of Zoological Nomenclature*, Published by “The International Trust for Zoological Nomenclature”, (<http://www.iczn.org/iczn/index.jsp>), London 1999⁴.
- JACQUETTE (2002) Dale Jaquette (ed.), *Philosophy of logic*, Blackwell, Oxford.
- JOHNSTON (2006) Mark Johnston, *Hylomorphism*, in “The Journal of Philosophy”, 103, 652-698.
- JOPE (1972) James Jope, *Subordinate Demonstrative Science in the Sixth Book of Aristotle's Physics*, in “The Classical Quarterly”, 22, 279-292.
- JUBIEN (2002) Michael Jubien, “The intensionality of ontological commitment”, in JACQUETTE (2002), 356-61.
- JUDSON (1991) Lindsay Judson (ed.), *Aristotle's Physics: a Collection of Essays*, Clarendon Press, Oxford.
- KAY (1971) Paul Kay, *Taxonomy and Semantic Contrast*, in “Language”, 4, 866-87.
- KEYT (1991) David Keyt, “Aristotle's theory of distributive justice”, in KEYT-MILLER (1991)
- KEYT-MILLER (1991) David Keyt e Frank D. Miller Jr. (eds.), *A companion to Aristotle's Politics*, Basil Blackwell, Cambridge Massachusetts.
- KOSLICKI (2003) Kathrin Koslicki, *The Crooked Path from Vagueness to Four-dimensionalism*, in “Philosophical studies”, 114, 107-34.
- KOSLICKI (2994) Kathrin Koslicki, *Review of Plato on Parts and Wholes: The Metaphysics of Structure*, by Veirity Harte, in “The Journal of Philosophy”, 101, 492-96.
- KOSLICKI (2006) Kathrin Koslicki, *Aristotle's Mereology and the Status of Form*, in “The Journal of Philosophy”, 103, 715-736.
- KOSLICKI (2007) Kathrin Koslicki, *Towards a Neo-Aristotelian Mereology*, in “Dialectica”, 61, 127-159.
- KOSLICKI (2008) Kathrin Koslicki, *The Structure of Objects*, Oxford University Press, Oxford.
- KOSMAN (1987) L. Aryeh Kosman, “Animals and other beings in Aristotle”, in GOTTHELF-LENNOX (1987), 360-391.
- KRETZMANN (1982) Norman Kretzmann (ed.), *Infinity and Continuity in Ancient and Medieval Thought*, Cornell University Press, Ithaca N.Y.

- KRETZMANN (1982a) Norman Kretzmann, "Continuity, Contrariety, Contradiction and Change", in KRETZMANN (1982), 270-292.
- KRIPKE (1980) Saul Kripke, *Naming and Necessity*, Blackwell, Oxford.
- LANZA (1996) Diego Lanza, "La struttura della teoria genetica nel *De generatione animalium*" in Aristotele, *Opere biologiche*, a cura di D. Lanza e M. Vegetti, UTET, Torino 1996² [1971], 781-828.
- LANZA (1996) Diego Lanza, "La sfera dei comportamenti psicofisici nei *Parva naturalia*", in Aristotele, *Opere biologiche*, a cura di D. Lanza e M. Vegetti, UTET, Torino 1996² [1971], 1049-76.
- LEAR (1980) Jonathan Lear, *Aristotelian Infinity*, in "Proceedings of the Aristotelian Society", 80, 187-210.
- LEAR (1982) Jonathan Lear, *Aristotle's Philosophy of Mathematics*, in "The Philosophical Review", XCI, 161-192.
- LEE (1948) H.D.P. Lee, *Place-names and the date of Aristotle's biological works*, "Classical Quarterly", 42, 61-67.
- LENNOX (1987a) James G. Lennox, "Divide and explain: the *Posterior Analytics* in practice", in GOTTHELF-LENNOX (1987), 90-119.
- LENNOX (1987b) James G. Lennox, "Kinds, forms of kinds, and the more and the less in Aristotle's biology", in GOTTHELF-LENNOX (1987), 339-59.
- LENNOX (1990) James G. Lennox, "Notes on David Charles on *HA*", in DEVEREUX-PELLEGRIN (1990), 169-83.
- LENNOX (2001) James G. Lennox, *Aristotle's philosophy of biology. Studies in the origins of life science*, Cambridge University Press, Cambridge.
- LENNOX (2001a) James G. Lennox, "Between Data and Demonstration: The Analytics and the *Historia Animalium*", in LENNOX (2001), 39-71.
- LENNOX (2001b) James G. Lennox, "The Disappearance of Aristotle's Biology: an Hellenistic Mystery", in LENNOX (2001), 110-26.
- LENNOX (2001c) James G. Lennox, "Are Aristotelian Species Eternal?", in LENNOX (2001), 131-159.
- LENNOX (2001d) James G. Lennox, "Material and Formal Natures in Aristotle's *De Partibus Animalium*", in LENNOX (2001), 182-204.
- LENNOX (2001e) James G. Lennox, *Kinds, forms of kinds, and the more and the less in Aristotle's biology*, in LENNOX (2001), 160-181.
- LENNOX (2001f) James G. Lennox, "Aristotelian problems", in LENNOX (2001), 72-97.
- LENNOX (2001g) James G. Lennox, "Putting philosophy of science to the test: the case of Aristotle's biology", in LENNOX (2001), 98-109.

- LENNOX (2001h) James G. Lennox, "Nature does nothing in vain...", in LENNOX (2001), 205-224.
- LENNOX (2001i) James G. Lennox, "Teleology, chance, and Aristotle's theory of spontaneous generation", in LENNOX (2001), 229-249.
- LENNOX (2001j) James G. Lennox, "Aristotle on chance", in LENNOX (2001), 250-258.
- LENNOX (2001k) James G. Lennox, "Theophrastus on the limits of teleology", in LENNOX (2001), 259-279.
- LENNOX (2001l) James G. Lennox, "Plato's unnatural teleology", in LENNOX (2001), 280-302.
- LEONARD-GOODMAN (1940) Henry S. Leonard and Nelson Goodman, *The Calculus of Individuals and Its Uses*, "Journal of Symbolic Logic", 5, 45-55.
- LESNIEWSKI (1916) Stanislaw Lesniewski, *Podstawy ogólnej teorii mnogości I* [Fondamenti di un calcolo generale delle molteplicità], *Prace Polskiego Kola Naukowe w Moskwie, Sekcja matematyczno-przyrodnicza*, 2, Moscow.
- LEWIS (1986) David Lewis, *Against Structural Universals*, in "Australasian Journal of Philosophy", 64, 343-377.
- LEWIS (1991) David Lewis, *Parts of Classes*, Blackwell, Oxford.
- LEWIS (1999) David Lewis, *Papers in Metaphysics and Epistemology*, Cambridge University Press, Cambridge.
- LEWIS-BOLTON (1996) Frank A. Lewis and Robert Bolton (eds.), *Form, Matter and Mixture in Aristotle*, Blackwell, Oxford.
- LLOYD (1962) Anthony C. Lloyd, *Genus, species and ordered series in Aristotle*, "Phronesis", 7, 67-90.
- LLOYD (1961) Geoffrey E.R. Lloyd, *The Development of Aristotle's Theory of the Classification of Animals*, in "Phronesis", 6, 59-81.
- LLOYD (1968) Geoffrey E.R. Lloyd, *Aristotle, the Growth and Structure of his Thought*, Cambridge University Press, Cambridge.
- LLOYD (1983) Geoffrey E.R. Lloyd, *Science, Folklore and Ideology*, Cambridge University Press., Cambridge.
- LLOYD (1990) Geoffrey E.R. Lloyd, "Aristotle's Zoology and his Metaphysics. The *status quaestionis*. A critical review of some recent theories", in DEVEREUX-PELLEGRIN (1990), 7-35.
- LUNA (1987) Concetta Luna, *La relation chez Simplicius*, en Ilseraut Hadot (éd.), *Simplicius. Sa vie, son œuvre, sa survie*, De Gruyter, Berlin-New York 1987, 113-147.
- MANQUAT (1932) Maurice Manquat, *Aristote naturaliste*, Vrin, Paris.
- MANSION (1961) Suzanne Mansion (ed.) *Aristote et les problèmes de méthode* (Papers of the Second Symposium Aristotelicum), Publ. Universitaires de Louvain, Louvain, 83-103.

- MARIANI (1997) Mauro Mariani, "Aristotele e la differenza", in A. Fabris, G. Fioravanti e E. Moriconi (a cura di), *Logica e teologia, studi in onore di Vittorio Sainati*, ETS, Pisa, 3-21.
- MARIANI (2005) Mauro Mariani, "Identità e indiscernibili in Aristotele", in CENTRONE (2005), 97-116.
- MARIANI (2007) Mauro Mariani, *Gli universali strutturati di Lewis e l'unità della definizione in Aristotele*, in "Documenti e studi sulla tradizione filosofica medievale", 18.
- MARKOSIAN (2008) Ned Markosian, "Restricted Composition", in T. Sider, J. Hawthorne, D.W. Zimmerman (eds.), *Contemporary Debates in Metaphysics*, Blackwell, Oxford, 341-363.
- MARMODORO (2000) Anna Marmodoro, *La nozione aristotelica di 'per se': una nuova proposta interpretativa*, in "Documenti e studi sulla tradizione filosofica medievale", 11, 1-34.
- MATTHEN (1982) Mohan Matthen, *Plato's Treatment of Relational Statements in the Phaedo*, in "Phronesis", 27, 90-100.
- MAYR (1964) Ernst Mayr, *Systematics and the Origin of Species from the Viewpoint of a Zoologist*, Dover Publ., New York.
- MAYR (1982) Ernst Mayr, *The Growth of Biological Thought: Diversity, Evolution, and Inheritance*, Belknap Press, Cambridge. (trad. it., *Storia del pensiero biologico: Diversità, evoluzione, ereditarietà*, Bollati Boringhieri, Milano 1990).
- MC KIRAHAN (1992) Richard D. Mc Kirahan, *Principles and Proofs: Aristotle's Theory of Demonstrative Science*, Princeton University Press, Princeton.
- MC PHERRAN (1983) Mark Mc Pherran, *Matthen on Castañeda and Plato's Treatment of Relational Statements in the Phaedo*, in "Phronesis", 28, 298-306.
- MC TAGGART (1908) John E. McTaggart, *The Unreality of Time*, in "Mind", 457-474.
- MEYER (1855) Jürgen B. Meyer, *Aristoteles Thierkunde*, Georg Reimer, Berlin.
- MIGLIORI (2002) Maurizio Migliori (a cura di), *Gigantomachia. Convergenze e divergenze tra Platone e Aristotele*, Brescia.
- MIGNUCCI (1986) Mario Mignucci, *Aristotle's Definition of Relatives in Cat. 7*, in "Phronesis", 31, 101-127.
- MIGNUCCI (1988) Mario Mignucci, *Platone e i relativi*, in "Elenchos", 2, 259-294.
- MIGNUCCI (2007) Mario Mignucci (a cura di), Aristotele, *Analitici secondi*, Organon IV, traduzione e commento di M. Mignucci, introduzione di J. Barnes, Laterza, Roma-Bari 2007.
- MORALES (1994) Fabio Morales, *Relational Attributes in Aristotle*, in "Phronesis", 39, 255-274.
- MORRISON (1992) Donald Morrison, "The Taxonomical Interpretation of Aristotle's *Categories*: A Criticism", in ANTON-PREUS (1992), 19-46.
- NEWMAN (1902) William L. Newman, *The Politics of Aristotle*, Clarendon Press, Oxford 1902.
- NEWSTEAD (2001) Anne Newstead, "Aristotle and Modern Mathematical Theories of the

- Continuum”, in SFENDONI-MENTZOU-HATTIANGADI-JOHNSON (2001), 113-129.
- NORMORE (2006) Calvin G. Normore, *Ockham's Metaphysics of Parts*, in “The Journal of Philosophy”, 103, 737-754.
- NUYENS (1939) François Nuyens, *Ontwikkelingsmomenten in die zielkunde van Aristoteles*, Nimègue-Utrecht 1939.
- O'BRIEN (1980) Denis O'Brien, “Aristote: quantité et contrariété. Une critique de l'école d'Oxford”, en Aubenque (1980), 89-165.
- O'MEARA (1981) D.J. O'Meara (ed.), *Studies in Aristotle*, Catholic University of America Press, Washington, D.C. 1981
- OWEN (1960) Gwilym E.L. Owen, *Logic and Metaphysics in some earlier works of Aristotle* in DÜRING-OWEN (1960), 163-190.
- OWEN (1961) Gwilym E.L. Owen, “Τιθέσθαι τὰ φαινόμενα” in MANSION (1961), 83-103.
- OWEN (1965) Gwilym E.L. Owen, *Inherence*, in “Phronesis”, 10, 97-105.
- OWEN (1970) Gwilym E.L. Owen, “Notes on Ryle's Plato”, in OWEN (1986).
- OWEN (1976) Gwilym E.L. Owen, “Aristotle on Time”, in OWEN (1986), 295-314.
- OWEN (1976) Gwilym E.L. Owen, *Logic, Science, and Dialectic: Collected Papers in Greek philosophy*, ed. by Martha Nussbaum, Cornell University Press, Ithaca N.Y.
- PELLEGRIN (1986) Pierre Pellegrin, *Aristotle's Classification of Animals: Biology and the Conceptual Unity of the Aristotelian Corpus*, rev. ed., transl. by A. Preus, University of California Press, Berkeley (éd. or. *La classification des animaux chez Aristote, statut de la biologie et unité de l'aristotélisme*, Les Belles Lettres, Paris 1982).
- PELLEGRIN (1987) Pierre Pellegrin, “Logical difference and biological difference: the unity of Aristotle's thought”, in GOTTHELF-LENNOX (1987), 313-38.
- PIAGET (1967) Jean Piaget, *Biologie et connaissance*, Gallimard, Paris.
- PLATNAUER (1921) Maurice Platnauer, *Greek colour perception*, in “The Classical Quarterly”, XV, 153-162.
- POLI-DAPPIANO-LIBARDI (1993) Roberto Poli, Luigi Dappiano, Massimo Libardi, *Aspetti della teoria aristotelica delle parti e dell'intero*, in “Paradigmi”, 11, 593-626.
- PRATT (1982) Vernon Pratt, *Aristotle and the Essence of Natural History*, in “History and Philosophy of Life Sciences”, 4, 203-23.
- PRATT (1985) Vernon Pratt, “System-building in the eighteenth Century”, in J.D. North and J.J. Roche (eds.), *The Light of Nature*, Essays in the History and Philosophy of Science presented to A.C. Crombie, Martinus Nijhoff Pubbl., Dordrecht, 421-31.
- PRATT (1984) Vernon Pratt, *The Essence of Aristotle's Zoology*, in “Phronesis”, 29, 267-78.

- PRATT (1972) Vernon Pratt, *Biological Classification*, in “The British Journal for the Philosophy of Science”, 23, 305-27.
- PUTNAM (1975) Hilary Putnam, *The Meaning of Meaning*, in “Minnesota Studies in the Philosophy of Science”, 7, 215-271.
- QUARANTOTTO (2004) Diana Quarantotto, *Dalla diversità per specie alle condizioni di possibilità dell'essenza. Aristotele, Metafisica I 8, 9, 10*, in “Methexis”, 17, 25-53.
- QUARANTOTTO (2005) Diana Quarantotto, “*Metafisica Iota 8-9: le cose diverse per specie e lo status dei principi*”, in CENTRONE (2005), 171-186.
- QUARANTOTTO (2010) Diana Quarantotto, “Aristotle on the Soul as a Principle of Biological Unity” in S. Föllinger (Hrsg.), *Was ist 'Leben'? Aristoteles' Anschauungen zur Entstehung und Funktionsweise von Leben*, Akten der 10. Tagung der Karl und Gertrud Abel-Stiftung vom 23.-26. August 2006 in Bamberg, Franz Steiner Verlag, Stuttgart.
- RESCHER (1955) Nicholas Rescher, *Axioms for the Part Relation*, in “Philosophical Studies”, 6, 8-11.
- RORTY (1974) Richard Rorty, *Matter as goo: comments on Grene's paper*, “Synthese”, 28, 71-77.
- ROSSITTO (1993) Cristina Rossitto, “Problemi di dialettica nell'Accademia antica: il Περί ἀντικειμένων di Aristotele”, in A.M. Battezzatore (a cura di), *Dimostrazione, argomentazione dialettica e argomentazione retorica nel pensiero antico*, Sagep editrice, Genova, 171-200.
- ROSSITTO (2005) Aristotele e altri autori, *Divisioni*, a cura di C. Rossitto, presentazione di E. Berti, Bompiani, Milano.
- SCALTSAS (1990) Theodore Scaltsas, *Is a Whole Identical to its Parts?*, in “Mind”, 99, 583-598.
- SCALTSAS (1994) Theodore Scaltsas, *Substance and Universals in Aristotle's Metaphysics*, Cornell University Press, Ithaca-New York.
- SCALSTAS-CHARLES-GILL (1994) T. Scaltsas, D. Charles and M. L. Gill (eds.), *Unity, identity and explanation in Aristotle's Metaphysics*, Clarendon Press, Oxford.
- SEDLEY (1997) David Sedley, *Relatività aristoteliche (Parte I)*, in «Dianoia», 2, 11-25.
- SEDLEY (1998) David Sedley, *Relatività aristoteliche (Parte II)*, in «Dianoia», 3, 11-23.
- SFENDONI-MENTZOU-HATTIANGADI-JOHNSON (2001) Demetra Sfendoni-Mentzou, Jagdish Hattiangadi, and David M. Johnson (eds), *Aristotle and Contemporary Science*, Peter Lang, Frankfurt.
- SHARVY (1968) Richard Sharvy, *Why a Class can't Change its Members*, in “Noûs”, 2, 303-314.
- SHARVY (1983) Richard Sharvy, *Aristotle on Mixtures*, in “The Journal of Philosophy”, 80, 439-457.
- SHARVY (1983a) Richard Sharvy, *Mixtures*, in “Philosophy and Phenomenological Research”, 44, 227-239.
- SHIELDS (2005) Christopher Shields, *Review of Plato on Parts and Wholes: The Metaphysics of Structure*, by Veirte Harte, in “The Philosophical Review”, 114, 273-277.

- SILVERMAN (1989) Alan Silverman, *Color and Color-perception in Aristotle's De anima*, "Ancient Philosophy", 9, 271-292.
- SIMONS (1982) Peter Simons, "Three Essays in Formal Ontology", in SMITH (1982), 111-260.
- SIMONS (1987) Peter Simons, *Parts: a Study in Ontology*, Clarendon press, Oxford.
- SIMONS (2006) Peter Simons, *Real wholes, Real Parts: Mereology without Algebra*, in "The Journal of Philosophy", 103, 597-613.
- SIMPSON (1998) Peter L.P. Simpson, *A philosophical commentary on the Politics of Aristotle*, University of North Carolina Press, London 1998.
- SINGER (1959) Charles Singer, *A History of Biology to about the year 1900*, Abelard-Schuman, London.
- SKLAR (1964) Abe Sklar, "On Category Overlapping in Taxonomy", in GREGG-HARRIS (1964), 395-401.
- SMITH (1982) Barry Smith (ed.), *Parts and Moments: Studies in Logic and Formal Ontology*, Philosophia Verlag, Munich.
- SMITH-MULLIGAN (1982) Barry Smith and Kevin Mulligan, *Pieces of a Theory*, in Smith (1982), 15-110.
- SOBER (1993) Elliot Sober, *Philosophy of Biology*, Westview Press, Boulder-San Francisco.
- SORABJI (1972) Richard Sorabji, *Aristotle, Mathematics, and Colour*, in "Classical Quarterly", 22, 293-308.
- SORABJI (1976) Richard Sorabji, *Aristotle on the Instant of Change*, in "Proceedings of the Aristotelian Society", Supplementary Volumes, 50, 69 -89.
- SORABJI (1982) Richard Sorabji, "Atoms and Time Atoms", in KRETZMANN (1982), 37-86.
- SPINICCI (2009) Paolo Spinicci, *Lezioni sul concetto di immaginazione*, CUEM, Milano.
- STRAWSON (2002) Peter Strawson, *Individuals*, Routledge, London-New York [1959].
- THOMPSON (1969) d'Arcy W. Thompson, *Crescita e forma*, ediz. ridotta a cura di J.T. Bonner, Bollati Boringhieri, Torino 1969 [or. ed., Cambridge 1917; rev. ed., 1942].
- THOMPSON (1921) d'Arcy W. Thompson, "Natural science", in R.W. Livingstone (ed.), *The legacy of Greece*, Clarendon Press, Oxford 1921, 137-162 [or. ed., *On Aristotle as a biologist*, Oxford 1912].
- THOMPSON (2001) Paul Thompson, "'Organization', 'Population' and Mayr's Rejection of Essentialism in Biology", in SFENDONI-MENTZOU-HATTIANGADI-JOHNSON (2001), 173-83.
- TILES (1983) James E. Tiles, *Why the Triangle has Two Right Angles kath'hauto*, in "Phronesis", 28, 1-16.
- VAN INWAGEN (1990) Peter van Inwagen, *Material Beings*, Cornell University Press, Ithaca-New York.

- VAN INWAGEN (1994) Peter van Inwagen, *Composition as Identity*, in “Philosophical Perspectives”, 8, 207-220.
- VAN INWAGEN (2006) Peter van Inwagen, *Can Mereological Sums Change their Parts?*, in “The Journal of Philosophy”, 103, 614-630.
- VAN VALEN (1964) Leigh Van Valen, “An Analysis of some Taxonomic Concepts”, in GREGG-HARRIS (1964), 402-15.
- VARZI (2002) Achille C. Varzi, *Parti sconnesse e interi connessi*, “Rivista di estetica”, 20, 87-90.
- VARZI (2006) Achille C. Varzi, “Mereology”, in *The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Winter 2006 Edition)*, Edward N. Zalta (ed.), URL = <<http://plato.stanford.edu/archives/win2006/entries/mereology/>>.
- VEGETTI (1987) Mario Vegetti, “Akropolis/Hestia: sul senso di una metafora aristotelica”, in *Poikilia: etudes offertes a Jean-Pierre Vernant*, Edit. de l'EHESS, Paris.
- VEGETTI-LANZA (1996) Mario Vegetti e Diego Lanza (a cura di), Aristotele, *Opere biologiche*, UTET, Torino 1996² [1971].
- VEGETTI (1996a) Mario Vegetti, “Origini e metodi della zoologia aristotelica nella *Historia animalium*”, in VEGETTI-LANZA (1996), 77-128.
- VEGETTI (1996b) Mario Vegetti, “I fondamenti teorici della biologia aristotelica nel *De partibus animalium*”, in VEGETTI-LANZA (1996), 489-554.
- VEGETTI (2007) Mario Vegetti, *Dialoghi con gli antichi*, a cura di S. Gastaldi, F. Calabi, S. Campese, F. Ferrari, Academia Verlag, Sankt Augustin.
- VEGETTI (2007a) Mario Vegetti, “Struttura e funzioni della dicotomia nel *Sofista*”, in VEGETTI (2007), 111-31.
- VEGETTI (2007b) Mario Vegetti, “Ontologia e metodo. La critica aristotelica alla dicotomia in *PA I 2-4*”, in VEGETTI (2007), 133-43.
- VIANO (1974) Carlo A. Viano (a cura di), Aristotele, *La Metafisica*, UTET, Torino 1974.
- VON LIEVEN-HUMAR (2008) Alexander F. von Lieven and Marcel Humar, *A Cladistic Analysis of Aristotle's Animal Groups in the Historia animalium*, in “History and Philosophy of Life Sciences”, 30, 227-62.
- VUILLEMIN (2008) Jules Vuillemin, “La théorie des relations mixtes” en VUILLEMIN (2008a), 135-173.
- VUILLEMIN (2008a) Jules Vuillemin, *De la logique à la théologie: cinq études sur Aristote* (ed. revue et augmentée), Éditions Peeters, Leuven [1967].
- WARDY (1993) Robert Wardy, Review of *Substance, form and psyche: an Aristotelian metaphysics* by Montgomery Furth, “The Classical Review”, 43, 89-92.
- WATERLOW (1983) Sarah Waterlow, *Instantants of Motion in Aristotle's Physics VI*, in “Archiv für Geschichte der Philosophie”, 65, 128-146.
- WATERLOW (1984) Sarah Waterlow, *Aristotle's Now*, “The Philosophical Quarterly”, 34, 104-128.

- WEDIN (1973) Michael V. Wedin (as Vernon E. Wedin), *A Remark on Per Se Accidents and Properties*, in “Archiv für Geschichte der Philosophie”, 55, 30-35.
- WEDIN (2000) Michael V. Wedin, *Aristotle’s Theory of Substance, the Categories and Metaphysics Zeta*, Oxford University Press, Oxford, 166-196.
- WEDIN (1991) Michael V. Wedin, *PARTisanship in Metaphysics Z* in “Ancient Philosophy”, 11, 361-385.
- WHITE (1988) Michael White, *On Continuity: Aristotle versus Topology*, “History and Philosophy of Logic”, 9, 1-12.
- WHITE (1992) Michael White, *The Continuous and the Discrete*, Clarendon Press, Oxford.
- WHITEHEAD (1919) Alfred N. Whitehead, *An Enquiry Concerning the Principles of Natural Knowledge*, Cambridge University Press, Cambridge.
- WHITING (1991) Jennifer E. Whiting, *Meta-substance: critical notice of Frede-Patzig and Furth*, “The Philosophical Review”, 100, 607-639.
- WIELAND (1993) Wolfgang Wieland, *La Fisica di Aristotele : studi sulla fondazione della scienza della natura e sui fondamenti linguistici della ricerca dei principi in Aristotele*, Il mulino, Bologna [ed. or. 1970].
- WIGGINS (1980) David Wiggins, *Sameness and substance*, Basil Blackwell, Oxford.
- WINSOR (2003) Mary P. Winsor, *Non-essentialist Methods in Pre-Darwinian Taxonomy*, in “Biology and Philosophy”, 18, 387-400.
- WITTGENSTEIN (2001) Ludwig Wittgenstein, *Philosophical Investigations*, The German Text with a revised English Translation, ed. by G.E.M. Anscombe and E. Anscombe, Blackwell, Oxford [1953].